



关于深圳市控汇智能股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

二零二四年七月

北京证券交易所：

根据北京证券交易所于 2023 年 11 月 29 日出具的《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”），深圳市控汇智能股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“控汇股份”）及长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”或“长江保荐”）会同北京市嘉源律师事务所（以下简称“发行人律师”或“嘉源”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“容诚”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就《问询函》所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《深圳市控汇智能股份有限公司招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中简称具有相同含义。

问询所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
引用招股说明书原文	楷体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目录

一、基本情况	3
问题 1.高级管理人员及核心技术人员任职经历影响.....	3
二、业务与技术	13
问题 2.发行人产品主要应用场景及核心技术体现.....	13
问题 3.创新特征披露不充分.....	36
三、公司治理与独立性	42
问题 4.向关联方销售的真实公允性.....	42
四、财务会计信息与管理层分析	53
问题 5.业绩增长的原因及持续性.....	53
问题 6.业务获取方式及与主要客户合作稳定性.....	113
问题 7.存货大幅增加及原材料价格波动的影响.....	143
问题 8.应收款项坏账准备计提的充分性.....	192
问题 9.其他财务问题.....	231
五、募集资金运用及其他事项	281
问题 10.募投项目必要性、可行性.....	281
问题 11.其他问题.....	331

一、基本情况

问题 1.高级管理人员及核心技术人员任职经历影响

根据招股说明书,发行人高级管理人员及核心技术人员中有多人曾有深圳华北工控股份有限公司的任职经验,华北工控为发行人主要竞争企业之一。

请发行人说明:(1)华北工控的基本情况、主营业务及主要产品,发行人多名高管、核心技术人员多来自于该公司的原因。(2)发行人主要经营管理团队及核心技术人员是否存在竞业禁止协议、保密协议,是否存在违反上述协议的情形,是否存在纠纷或潜在纠纷。(3)结合发行人技术开发、产品发展及业务拓展历程,说明发行人与深圳华北工控股份有限公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性,核心技术、知识产权是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的情况,是否存在纠纷或潜在纠纷。(4)发行人与华北工控在供应商、客户方面是否存在重合,如有,说明报告期内与重合客户、供应商交易内容及交易金额,发行人及其关联方与深圳华北工控股份有限公司及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、华北工控的基本情况、主营业务及主要产品,发行人多名高管、核心技术人员多来自于该公司的原因。

(一)基本情况

根据国家企业信用信息公示系统,深圳华北工控股份有限公司(以下简称“华北工控”)的基本情况如下:

名称	深圳华北工控股份有限公司
统一社会信用代码	91440300778764351L
企业类型	股份有限公司(非上市)
住所	深圳市宝安区航城街道鹤洲社区洲石路743号深业世纪工业中心B栋601-604
法定代表人	周强
注册资本	5,000万元人民币
成立日期	2005年8月5日

名称	深圳华北工控股份有限公司
营业期限	2005年8月5日至无固定期限
经营范围	一般经营项目是：计算机硬件开发、生产、销售；计算机软件开发、销售、技术服务及技术支持；计算机及周边设备销售；货物及技术进出口（以上不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及禁止的项目）

（二）主营业务及主要产品

根据华北工控官方网站显示，华北工控是一家集行业专用嵌入式计算机产品研发、生产、销售及服务于一体的国家高新技术企业，产品涉及嵌入式计算机板卡、嵌入式准系统、工业整机、工业平板电脑等，可广泛应用于智慧医疗、人工智能、智慧零售、仓储物流、智慧城市、轨道交通、灯光工程、网络安全、智慧电网、国产化、工业自动化等行业领域。

（三）发行人多名高管、核心技术人员多来自于该公司的原因

控汇股份副总经理朱钢先生于2008年7月至2018年1月在华北工控担任财务经理、审计经理、财务总监，朱钢先生自华北工控离职后任职于其他企业，于2022年8月入职控汇股份；核心技术人员张国强先生于2004年3月至2022年3月在华北工控担任销售经理，于2022年4月入职控汇股份；核心技术人员翁崇楠先生于2010年4月至2017年6月在华北工控担任硬件工程师，于2017年7月入职控汇股份。上述人员在华北工控任职不同部门，且离职时间有差异。上述人员入职发行人系看好控汇股份的发展潜力及未来发展前景，且发行人处于快速发展阶段，对人才需求增加，故面向社会招聘引进上述人员。上述人员入职控汇股份系行业内正常人才流动，不存在重大异常情况。

二、发行人主要经营管理团队及核心技术人员是否存在竞业禁止协议、保密协议，是否存在违反上述协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。

根据与发行人主要经营管理团队及核心技术人员及华北工控人事部门员工的访谈确认及核查报告期内上述人员的银行流水，前述人员均未与华北工控或其他单位签署过任何形式的竞业禁止协议或保密协议，未收到过华北工控或其他单位向其支付的任何形式的竞业限制补偿金，不存在违反上述协议的情形，亦不存在违反上述协议导致的纠纷或潜在纠纷。

根据保荐机构、发行人律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企

查查、信用中国等网站进行核查，截至本问询函回复出具之日，发行人主要经营管理团队及核心技术人员不存在违反竞业禁止协议、保密协议或类似协议相关的诉讼或仲裁。

综上所述，发行人主要经营管理团队及核心技术人员不存在与华北工控或其他单位签署竞业禁止协议、保密协议，不存在违反上述协议的情形，亦不存在违反上述协议导致的纠纷或潜在纠纷。

三、结合发行人技术开发、产品发展及业务拓展历程，说明发行人与深圳华北工控股份有限公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性，核心技术、知识产权是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）发行人技术开发、产品发展及业务拓展历程

自 2010 年成立，公司依托扎实的工业自动化控制产品研发经验和市场判断，始终以为客户提供质量过硬的产品为发展目标，持续完善产品及服务体系，并形成与之相适应的核心技术。

公司技术开发迭代主要经历如下重要阶段：

2010 年至 2017 年系公司研发和技术积累阶段，公司成功搭建智能工控机及工控机板卡开发团队与结构设计团队，拥有独立完成产品设计的能力。2017 年至 2022 年系公司自主研发和完善 IPC 供应链阶段，2020 年公司筹备成立 SMT 车间，将 SMT 贴片生产环节统筹到公司统一管理体系中，该项举措不仅提高公司的生产效率和产品交付能力，亦能提高品质的管控。2021 年公司成立钣金加工车间，公司实现机箱外壳加工自主化生产。2022 年公司筹备改造组装车间及设立自动化研发部门，公司生产线由传统的人工组装转变为自动化生产组装，并开发自动化组装生产线。

目前，公司已具备基于 X86 架构的产品开发设计能力，基于 ARM 架构 MCU 采用 C 语言进行底层逻辑及算法开发能力，基于 FPGA 芯片采用 HDL 语言进行底层逻辑、应用及算法开发能力，并且通过自主研发设计，建立了自动化总装线及分布式、网络化的质量控制系统，掌握多工业场景、多应用领域工业自动化产品研发、生产、测试及核心工业控制部件国产化技术，可为下游客户提供高度定

制化的工业控制方案。

公司核心技术的形成及变化均是根据不断变化的市场需求及工业自动化控制技术的发展趋势，依托于自有的研发体系及研发团队独立完成。公司拥有的核心技术主要包括：一种工业机器人视觉化测量装置、一种高效率工业机器人检测系统、一种多功能自定义嵌入式工控机、一种便于移动和散热的工控机、SMT表面贴装技术、DIP双列直插式封装技术及AOI检测。

公司具有完整的业务体系，包括研发、采购和销售等，该等业务体系的设立及运行均不依赖于其他企业。线下销售主要以大客户销售为主，公司通过市场分析或现有销售网络获取潜在线下客户后，通过各种渠道与客户取得联系，详细了解客户的需求。线上销售主要是指电子商务平台销售，线上以向全国各地渗透各行各业的中小客户销售自主品牌工控机为主。公司已积累了丰富的客户资源和项目经验，相关产品的高性价比和完善的全流程服务得到了客户的认可，与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了业务合作关系。

（二）发行人与深圳华北工控股份有限公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性

公司为独立经营实体，华北工控系公司在国内工控机市场主要竞争对手，双方无股权或控制或关联关系。2010年至2017年系公司研发和技术积累阶段，公司成功搭建智能工控机及工控机板卡开发团队与结构设计团队，拥有独立完成产品设计的能力。公司核心技术人员翁崇楠先生及张国强先生分别于2017年7月和2022年4月入职控汇股份，系行业内正常人才流动，主管财务的副总经理朱钢先生于2022年8月入职控汇股份，系公司通过社会招聘人才以满足公司组建经营管理人才的需要。公司在资产、业务、人员、财务、机构方面具备独立性的具体情况如下：

1、发行人资产的独立性

公司资产权属清晰，具备与生产经营有关的供应、生产、销售系统，合法拥有与生产经营有关且独立于华北工控的土地、房屋、机器设备以及专利、商标、软件著作权等的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；公司的

资产均系其依法购买或申请取得，不存在资产来源于华北工控或公司实际占有、使用华北工控资产，亦不存在华北工控占用、支配公司资产的情形，公司的资产独立完整。

2、发行人业务的独立性

公司主营业务为工业自动化控制产品研发、生产和销售，产品主要包括智能工控机、工控板卡及相关配件，公司产品广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域。

公司主要核心技术均系自主研发，不存在与其他方合作研发的情形。公司研发部根据公司整体发展战略制定研发规划，通过分析外部的市场环境、技术环境以及公司自身的技术和资源，明确公司产品技术研发方向和重点研发项目。公司依靠自身能力建立线上及线下销售渠道、获取客户资源并独立开展业务，线下销售主要以大客户销售为主，线上以向全国各地渗透各行各业的中小客户销售自主品牌工控机为主。

公司及其子公司已就其生产、经营取得必需的业务资质，独立签署各项与其生产经营有关的合同，公司未与华北工控联合竞标或联合参与谈判，不存在依赖华北工控开展业务的情况，业务开展全过程均独立完成。

3、发行人人员的独立性

公司实行劳动合同制，依国家或地方相关法律法规制定了独立的人事管理制度，有关劳动、人事、工资管理等方面与华北工控不存在关联。

根据公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查问卷及公司书面确认并经保荐机构、发行人律师核查，截至本问询函回复出具之日，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未在华北工控及其控制的企业中任职及领薪，公司的人员独立。

4、发行人财务的独立性

截至本问询函回复出具之日，公司设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，公司能够独立作出财务决策，独立纳税申报。公司在银行独立开立账户，不存在与华北工控及其控制的企业共用银行账户的情形，公司财务独立。

5、发行人机构的独立性

公司已按照中国法律法规和《公司章程》的规定建立股东大会、董事会、监事会等组织机构。公司董事会下设审计委员会，公司建立了《独立董事工作制度》《总经理工作细则》等公司治理制度。公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，不存在与华北工控及其控制的企业机构混同的情形，公司机构独立。

6、华北工控与发行人之间相互独立

经保荐机构、发行人律师访谈公司主要经营管理团队及经华北工控人事部门及业务部门员工确认，华北工控与公司在资产、业务、人员、财务、机构方面均独立运作。

综上所述，公司在资产、业务、人员、财务、机构方面均具备独立性。

(三) 核心技术、知识产权是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司报告期内生产经营中所使用的核心技术均系自主研发，不存在与其他方合作研发的情形，并经过多年技术迭代更新，核心技术、知识产权不存在纠纷或潜在纠纷。

报告期初至本问询函回复出具之日，核心技术人员于公司任相关技术岗位或承担相关技术研发工作不存在违反原任职单位保密义务或侵犯原任职单位或其他第三方知识产权或技术秘密的情形，亦不涉及任何原任职单位的职务成果。

经通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查、信用中国等网站进行核查，公司及其核心技术人员亦不存在侵犯他人知识产权、商业秘密相关的诉讼或仲裁，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上所述，公司报告期内的核心技术、知识产权不存在侵犯他人知识产权、商业秘密的情况，不存在相关的纠纷或潜在纠纷。

四、发行人与华北工控在供应商、客户方面是否存在重合，如有，说明报告期内与重合客户、供应商交易内容及交易金额，发行人及其关联方与深圳华北工控股份有限公司及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

(一) 发行人与华北工控在供应商、客户方面是否存在重合，如有，说明报告期内与重合客户、供应商交易内容及交易金额

1、根据访谈华北工控业务部门人员，报告期各期，发行人前十大客户中与华北工控重合的客户为深圳市比亚迪供应链管理有限公司及与其受同一控制的其他企业（以下简称“比亚迪”）。

公司主营业务为工业自动化控制产品研发、生产和销售，产品主要包括智能工控机、工控板卡及相关配件。华北工控主营业务为专用嵌入式计算机产品研发、生产、销售及服务，产品主要包括嵌入式计算机板卡、嵌入式准系统、工业整机、工业平板电脑。公司及华北工控均处于工业控制产业链内，比亚迪系行业龙头企业且市场占有率高，故发行人及华北工控存在上述客户重合。报告期内，发行人与上述客户交易情况如下：

单位：万元

客户	主要交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
		金额	金额	金额
比亚迪	工控机、工控主板、控制卡	8,882.96	2,300.25	-

根据访谈比亚迪相关人员，公司与比亚迪之间的上述业务合作均系发行人独立开展，与华北工控不存在关联或其他安排。

2、根据各期前十大供应商书面确认或邮件确认（2021 年前十大供应商采购总额超过 93%、2022 年前十大供应商采购总额的 100%、2023 年前十大供应商采购总额的 100%），报告期各期，公司前十大供应商中与华北工控重合的供应商主要为深圳市华富洋智慧供应链有限公司、深圳市新航宇科技有限公司、联翔科技(深圳)有限公司、江门崇达电路技术有限公司及深圳市宏昱贸易有限公司。报告期内，发行人与上述供应商交易情况如下：

单位：万元

供应商	主要交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
		金额	金额	金额
深圳市华富洋智慧供应链有限公司	电子元器件、集成电路、子卡类	-	404.24	842.63
深圳市新航宇科技有限公司	内存、集成电路、硬盘	446.67	340.97	-
联翔科技（深圳）有限公司	其他配件	224.65	350.43	-
江门崇达电路技术有限公司	PCB	292.40	197.93	263.36
深圳市宏昱贸易有限公司	集成电路	643.50	51.10	128.63

根据上述公司各期前十大供应商书面确认或邮件确认，公司主要供应商与华北工控、公司之间的交易各自独立，单独议价，互不影响，不存在混同情形，不存在互相承担成本费用或进行利益输送的情形。

（二）发行人及其关联方与深圳华北工控股份有限公司及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

根据国家企业信用信息公示系统、企查查公开查询华北工控及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方名单以及访谈发行人控股股东、实际控制人及华北工控业务部门人员，报告期内，发行人及其关联方与华北工控及其关联方不存在关联关系。

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关键自然人及实控人控制的企业提供的银行流水并登录国家企业信用信息公示系统、企查查公开查询的华北工控及其关联方名单进行比对，报告期内，发行人及其关联方与华北工控及其关联方不存在资金往来或其他利益安排。

五、请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师的核查过程和核查方式如下：

- 1、查询国家企业信用信息公示系统、企查查、华北工控官方网站，了解华北工控的基本情况和主营业务及主要产品信息；
- 2、访谈发行人相关人员，确认其离职华北工控的原因；
- 3、访谈发行人主要经营管理团队及核心技术人员及华北工控人事部门员工，

确认发行人主要经营管理团队及核心技术人员是否与华北工控或其他单位签署竞业禁止协议、保密协议或类似协议，确认是否存在违反上述协议导致的纠纷或潜在纠纷；

4、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查、信用中国等网站，确认发行人主要经营管理团队及核心技术人员是否有违反竞业禁止协议、保密协议或类似协议相关的诉讼或仲裁；

5、访谈发行人实际控制人，了解发行人技术开发、产品发展及业务拓展历程。访谈发行人主要经营管理团队及华北工控人事部门及业务部门员工，确认发行人与华北工控在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

6、查阅发行人《公司章程》、组织结构图等公司内部治理文件，查阅《审计报告》及《内控鉴证报告》、开户许可证、银行账户清单、纳税申报表、资产清单和资产权属证书，查阅重大采购及销售合同、部分劳动合同、花名册，发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表；

7、在国家知识产权局、中国版权保护中心对发行人的商标权属、专利权属、软件著作权进行查询；

8、访谈确认核心技术人员其于公司任相关技术岗位或承担相关技术研发工作是否存在违反原任职单位保密义务或侵犯原任职单位或其他第三方知识产权或技术秘密的情形，是否存在涉及任何原任职单位的职务成果；

9、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查、信用中国等网站，确认公司及其核心技术人员是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密相关的诉讼、仲裁或潜在纠纷，公司及其核心技术人员与其原任职单位之间是否存在诉讼、仲裁等纠纷；

10、查阅发行人报告期内各期前十大客户及供应商名单；访谈华北工控业务部门人员，确认华北工控与发行人是否存在客户重合情况；查阅发行人各期前十大供应商出具确认函或往来邮件，确认其与华北工控是否有交易往来；核查发行人与重合客户、供应商的交易内容和交易金额；

11、查询国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，从公开途径获取华北工控关联方清单；获取发行人及实际控制人、董监高等关键自然人及实控人控制

的企业的银行流水，核查是否存在与华北工控及其实际控制人、董监高、其他关联方的交易或资金往来；访谈确认发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员与华北工控及其关联方是否存在关联关系。

（二）核查结论

综上所述，保荐机构、发行人律师认为：

1、经保荐机构、发行人律师公开查询，华北工控是一家集行业专用嵌入式计算机产品研发、生产、销售及服务于一体的国家高新技术企业，产品涉及嵌入式计算机板卡、嵌入式准系统、工业整机、工业平板电脑等。发行人多名高管、核心技术人员多来自于该公司主要系其看好控汇股份的发展潜力及未来发展前景且发行人处于快速发展阶段，对人才需求增加，故面向社会招聘引进上述人员。上述人员入职控汇股份为行业内正常人才流动，不存在重大异常情况。

2、截至本问询函回复出具之日，公司主要经营管理团队及核心技术人员未与华北工控或其他单位签署竞业禁止协议、保密协议，不存在违反上述协议的情形，亦不存在违反上述协议导致的纠纷或潜在纠纷。

3、公司在资产、业务、人员、财务、机构方面均具备独立性。公司核心技术、知识产权不存在侵犯他人知识产权、商业秘密的情况，不存在相关的纠纷或潜在纠纷。

4、发行人报告期各期部分前十大供应商与华北工控存在交易，但该供应商与华北工控、发行人之间的交易各自独立，单独议价，互不影响，不存在混同情形，不存在互相承担成本费用或进行利益输送的情形；发行人报告期各期前十大客户中与华北工控重合的客户为比亚迪，发行人与比亚迪之间的业务合作均系发行人独立开展，与华北工控不存在关联或其他安排；发行人及其关联方与华北工控及其关联方不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

二、业务与技术

问题 2. 发行人产品主要应用场景及核心技术体现

(1) 产品主要应用场景及客户情况。根据申请文件，公司产品终端客户主要包括消费电子 OEM 及新能源动力电池生厂商。根据 IHS 研究数据，研华为工业计算机行业龙头企业，市场份额领先，达到 30%以上；西门子和倍福紧随其后，市场占有率均在 5%以上，其余企业市场份额较低，市场竞争较为激烈。请发行人：从终端产品功能用途角度，说明公司智能工控机、工控板卡在不同场景中的应用情况，不同领域客户对于产品性能需求、代表性客户、获取方式、报告期内销售金额及发行人在该应用领域未来业务增长驱动因素，发行人在细分市场的占有率和行业地位，产品是否存在被竞争对手取代的风险。

(2) 产品先进性及核心技术体现。根据申请文件，公司根据客户具体需求进行产品开发设计，根据设计方案采购电子元器件等物料，将机箱机架（2021 年 10 月之前）、表面处理、贴片（2021 年 4 月之前）等环节交由外协加工厂商完成，公司主要负责产品研发设计、质量控制、组装和测试等工作。由于外协加工厂供货周期不稳定及考虑加工成本原因，2021 年公司建立 SMT 生产线及五金厂，将贴片及机箱加工逐渐从委外转为自制，基本实现核心产品关键工序的自主化。公司核心产品包括智能工控机以及工控板卡，可以为客户提供工业边缘计算硬件解决方案，将工业计算、运动控制、I/O 数据采集、机器视觉、设备联网等功能集成于同一控制设备，在边缘侧协同远程工业云平台实现智能产线控制。请发行人：①结合主要产品工艺流程图，说明报告期各期研发设计、贴片及机箱加工、质量控制、组装和测试各环节自主生产及外协采购的具体情况，发行人生产设备、人员在各环节的分布情况，核心技术的应用环节，分析说明报告期内产量变动与机器设备投入、人员投入的匹配情况，与同行业可比公司是否存在明显差异。②说明外协供应商选择标准、定价依据、定价公允性，与外协厂商有关委托加工的权利、责任、义务的主要约定，外协厂商及最终生产商是否具备相应的生产许可，与发行人是否存在关联关系。③说明发行人产品与同行业可比公司产品在技术实力、生产能力、销售价格及其他衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、产品主要应用场景及客户情况

（一）从终端产品功能用途角度，说明公司智能工控机、工控板卡在不同场景中的应用情况

公司智能工控机及工控板卡产品可以从行业上广泛应用于新能源、消费电子、激光应用等领域、功能用途上主要应用于机器视觉检测、工业自动化控制、运动控制等应用领域。公司工控机产品功能主要基于客户使用场景对视觉控制、运动控制及信息化数据采集的需求进行功能与接口、模块化、外形等定制化设计；工控板卡是应用于工业自动化控制场合的主板，需要搭载上工控机使用。公司主要产品的产品原理图设计与绘制、芯片等电子元器件选型、PCB设计与绘制、贴片生产、硬件功能测试、软件功能测试、环境测试、信号测试、结构测试等均由公司自主完成。根据客户定制化需求，公司工控机和工控板卡可以适应不同宽温环境，可以适应恶劣环境，可以长时间高负荷工作等。

根据主要适配场景及控制载体分类，公司工控机产品应用情况如下：

产品	功能用途	使用场景	主要应用领域
智能工控机	用于高算力AI深度学习视觉控制	工艺环节视觉检测	新能源/机器视觉/消费电子
	用于控制数字化工厂的工业自动化	自动化装配产线	消费电子
	用于运动控制载体	数控设备控制	消费电子/激光应用

公司工控机产品根据功能用途可以分为上述几大类；根据产品形态，公司工控机包括嵌入式、上架式以及工业平板等。其中，工业平板是一款为人机界面应用而设计的触控平板工业电脑，凭借交互性、可视化、智能化特点可以在工业控制场景下更为方便地进行参数设置、设备操控。工控板卡应用场景根据客户需求及工控机的具体使用场景进而定制化设计，并与客户现场其他工业控制软硬件进行适配。

除工控机及工控板卡产品外，公司目前正在重点开发自动化控制器产品。公司自动化控制器产品通过使用FPGA控制芯片及ARM自主设计的功能性软件形成模块化产品，主要应用于客户工业现场的自动化设备。产品的原理图设计、PCB设计与绘制、贴片生产、调试、底层程序编写以及成品功能、结构及环境可靠性

（温度、抗干扰等）测试均由公司独立完成。未来，公司自动化控制器产品基于 X86 架构与嵌入式控制上形成高度集成化的控制器模块，将自动化控制器和 X86 架构融合，形成平台化产品。自动化控制平台化产品可以实现上位机程序开发及应用在 X86 架构及下位机应用的分核使用，满足客户现场自动化控制、运动控制与 IO 数据采集等工业控制与通讯，并以 EtherCAT 总线式主站与从站模块产品，实现组网方案及高度扩展性，达到一体化智能制造工厂解决方案。

（二）不同领域客户对于产品性能需求、代表性客户、获取方式、报告期内销售金额及发行人在该应用领域未来业务增长驱动因素

报告期内，根据收入结构和客户所属行业划分，公司不同领域客户情况说明如下：

序号	应用领域	代表客户	产品性能需求	客户获取方式
1	新能源	比亚迪	受客户实际产线应用需要，选择不同级别的核心处理器以及加装功能性板卡，例如运动控制卡、千兆网卡、图像采集卡等。	竞价或招投标
2	消费电子	富士康		竞价或招投标
3	激光应用	大族激光		竞价
4	机器视觉和集成	蓝筹图像处理科技（苏州）有限公司		竞价
5	其他领域（以半导体为代表）	福建省枢建通信技术有限公司		竞价

发行人目前合作的客户大多是所属应用领域的龙头企业或上市公司，公司未来业务增长驱动主要受下游客户所属行业景气度、自身产能提升、价格及服务优势、以及过往稳定合作关系驱动。公司在各领域业绩增长驱动因素说明如下：

应用领域	驱动因素
新能源领域	由于新能源汽车预计未来仍将持续增长，新能源客户在制造环节的投入还将保持一个较高水平，公司产品作为生产制造环节的控制设备将受益
消费电子领域	未来在消费电子领域，公司主要通过拓展产品在客户其他产线的应用从而维持在该领域的业务量
机器视觉和集成 激光应用	由于机器视觉及激光领域自身在终端市场应用性较广，未来将维持在一个稳定水平
其他领域（以半导体为代表）	半导体行业作为国家战略发展领域，长期来看，行业发展前景较好，发行人在该领域客户的拓展存在较大潜力

除受下游应用领域自身的景气影响外，随着国内工业自动化国产替代的需求不断提高以及发行人品牌效应的提升，发行人自主品牌的工控产品将进一步抢占

境外厂商的市场份额。公司未来计划在提升产能的同时，提升自身在高端产品的竞争力，例如提高产品的技术参数、研发高性能的功能性板卡（运动控制卡、机器视觉系统等），从而保持与客户长期合作关系。

（三）发行人在细分市场的占有率和行业地位，产品是否存在被竞争对手取代的风险

报告期内，公司产品主要包括智能工控机、工控板卡，公司所处细分行业为工业控制计算机行业。公司在产品销售和服务过程中，积累了丰富的客户资源和项目经验，相关产品的高性价比和完善的全流程服务得到了客户的认可，与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了稳定的业务合作关系。

根据中国工控网统计数据，2021年-2022年工控机市场份额分别为95亿元和96亿元；根据华经情报网，2023年我国工控机市场规模约为155.7亿元。公司核心产品工控机2021年-2023年营业收入分别为1.41亿元、1.79亿元和2.53亿元，市场占有率分别为1.48%、1.86%和1.62%。

早期，我国的工业自动化控制行业主要采用技术引进的方式，自主开发起步较晚，因而许多技术都落后于发达国家和地区。少数实力较强的工业控制计算机供应商，如西门子、研华等占据着国内以大型项目、复杂项目为代表的高端市场主要份额，并提供具有更高附加值的综合性智能制造解决方案。另一些规模相对较小、技术研发实力弱、品牌知名度不高的多数工业控制计算机供应商，主要靠价格优势和服务优势占领低端市场和部分中端市场，在竞争中处于被动地位。但随着我国工业自动化技术的进步，工控安全逐渐被提升日程，国产替代势在必行。工控产品作为工业生产的“神经中枢”，一旦出现问题就会造成较大的工业损失，甚至会危害国家工业安全，在当下贸易全球化趋冷的背景下，工控产品的国产替代具备很强的必要性。

公司自成立之初即专注于工业自动化控制领域，至今已经有10多年的历史。在发展过程中，公司通过持续的技术创新，积累了诸多自主知识产权的产品设计和加工技术，不断完善工控产品并保持迭代升级。公司产品品质的稳定性不断提升，公司产品和服务质量获得了众多客户的认可和信任，在行业中已形成了良好

的口碑，也为公司在行业内赢得了较高的品牌知名度，拥有较强的竞争力。

公司跟随国产化替代的步伐，在产品涉及的原材料持续推进国产替代。其中，公司在产品核心原材料芯片采购方面，将瑞芯微等国产处理器应用于工业控制领域，在满足客户性能及使用要求的前提下具备成本优势，同时提高了芯片供应链的稳定性。随着国内芯片产业链的快速发展，公司各项基于国产化替代的产品解决方案也将持续增长，对于市场供应的稳定及自主可控性有了更好的保障。

综上所述，发行人产品广泛被下游行业内知名企业认可，并且随着国产化程度的加深，主要客户对本土品牌的工控机需求会进一步释放，发行人凭借自身积累的品牌效应和技术基础，未来在细分行业市场占有率将稳步上升，不存在被取代的风险。

发行人行业地位说明详见本问询函回复之“二/（三）”。

二、产品先进性及核心技术体现

（一）结合主要产品工艺流程图，说明报告期各期研发设计、贴片及机箱加工、质量控制、组装和测试各环节自主生产及外协采购的具体情况，发行人生产设备、人员在各环节的分布情况，核心技术的应用环节，分析说明报告期内产量变动与机器设备投入、人员投入的匹配情况，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、结合主要产品工艺流程图，说明报告期各期研发设计、贴片及机箱加工、质量控制、组装和测试各环节自主生产及外协采购的具体情况

公司各个生产环节自主生产及外协采购情况如下：

工艺环节	简介	自产/外协情况
研发设计	根据下游客户需求，进行工控机及工控板卡的选型设计，其中工控机设计包括对机箱内外部结构、材料选择、核心元器件型号、线路排列及控制模块等作出计算选择；工控板卡设计包括对电路原理图、PCB等方面作出精确设计	产品原理图设计与绘制、芯片等电子元器件选型、PCB设计与绘制、基于FPGA芯片和ARM架构MCU的产品开发、采用HDL语言和C语言进行底层逻辑、应用及算法开发，EDA设计、外壳设计，可靠性散热设计、基于材料热传导规格参数、风道导向与循环、气流体仿真模拟设计等核心设计环节均由公司研发人员自主完成，实现高度定制化的工业控制方案设计。
贴片	将无引脚或短引线或球的矩阵排列封装的表面组装元器件安装在	2021年4月之前由外协完成；2021年4月新建贴片产线，由公司生产人员自主完

工艺环节	简介	自产/外协情况
	印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过回流焊或浸焊等方法加以焊接组装	成。2021年，公司贴片环节外协金额为44.12万元，占当期采购总额比例分别为0.27%。
机箱加工	按照设计图纸，在保留金属材质截面特性的条件下，开展的下料或冷、热态成形，然后用焊接、铆合等连接方式开展组装，最终生产制造出所需机箱。生产环节主要包含下料、冲压、金属切削、焊接、高温处理、表层处理、铆合、组装等各种专业性工序。	2021年10月之前，机箱主要通过定制化采购及少量外协加工完成；2021年10月发行人开始整机机箱自产，拉丝、氧化、喷涂等发行人尚不能由完成的工序由外协完成；报告期内，发行人机箱定制化采购及外协加工金额合计数分别为1,054.75万元、925.55万元和 452.37 万元，占当期采购总额比例分别为6.37%、4.83%和 2.23% 。
质量控制	为确保产品在客户端运行使用符合严格检验标准，对工艺过程中的关键工序及原材料的领用全程进行监测	公司生产人员自主完成
组装	按照产品设计图将电源、板卡、芯片、硬盘、内存、风扇等零部件及机箱外壳进行组装成成品，并包装入库。	公司生产人员自主完成
测试	通过对产品的功能性、稳定性、兼容性、环境适应性等进行测试，确保满足客户现场使用要求	公司生产人员自主完成

如上表，基于产能利用情况、产品交付周期等方面考虑，报告期内，公司贴片及机箱加工环节存在定制化采购或外协情形。2021年公司建立SMT生产线及五金厂，将贴片及机箱加工逐渐从委外转为自制，实现核心产品关键工序的自主化。板卡类产品涉及工序情况如下：上述生产过程中，公司在各环节主要执行情况如下：

主要产品名称	简介	工艺环节
工控板卡	基于X86/ARM架构工控主板	研发设计、贴片、质量控制、测试
图像采集卡	基于多路网口或是USB的采集卡，用于网口相机和USB口相机和工控机通讯接入	研发设计、贴片、质量控制、测试
I/O控制卡	基于ethernet总线或是基于串口通讯的数字量/模拟量输入输出控制卡	研发设计、贴片、质量控制、测试
运动控制器	基于脉冲信号控制卡或是控制器	研发设计、贴片、质量控制、测试

上述生产过程中，公司在各环节主要执行情况如下：

(1) 研发设计

公司在研发领域拥有多方面的专业能力，涵盖硬件设计、X86架构产品设计、

芯片选型设计、工业场景应用设计等多个方面。

在硬件设计方面，公司基于 X86 架构，拥有系统的产品开发设计能力，覆盖产品原理图设计、电路图设计与绘制、外壳设计（包括铝合金拉伸型材、压铸型、注塑型、精密钣金等技术设计）等；基于材料热传导规格参数、风道导向与循环、气流体仿真模拟等方面实现对产品散热可靠性的设计。公司具有完整的研发体系和设计开发流程，确保每个项目设计的可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性及环境适应性。

在芯片选型设计方面，基于 FPGA 芯片，公司采用 HDL 语言进行底层逻辑、应用及算法开发，实现高度可定制化的工业控制方案；基于 ARM 架构 MCU，公司采用 C 语言进行底层逻辑、应用及算法开发。公司芯片设计能力可以广泛应用于自主研发设计的控制卡、I/O 控制器、光源控制器等产品及场景需求。

在工业场景应用设计方面，公司根据客户工业现场的产线及设备需求，设计高适配的工控产品，利用物联网技术优势实现高度可定制化的工业控制方案。针对有国产化需求的客户，公司自主研发设计了国产工控板卡，拥有核心工控部件的国产化设计能力。

（2）贴片

公司设有先进的 SMT 生产线与 DIP 插件生产线，专注于表面贴装技术。这一车间配备了先进的自动贴片机、回流焊炉等设备，实现对电路板的高效、精准贴装，保障了产品的电子元器件的精密安装。

（3）机箱加工

公司的五金厂配备先进的激光切割设备、数控折弯机、数控冲压设备、数控铆合设备、多轴 CNC 设备和采用创新的激光技术、数控技术和 CNC 技术，以满足客户对于外壳设计和制造的高要求。

（4）质量控制

公司自主开发了一套质量控制系统，实现了分布式、网络化、数字化的控制系统平台。质量控制系统可以通过自动识别工单号码，按照订单的 BOM 编制软件和硬件的信息，来实现自动检测工控机配置的一致性、接口的功能性、以及整

机性能的压力测试，测试中有异常项自动报警指示。依靠测试柜、测试服务器、控制电箱等硬件设备，公司质量控制系统对所有测试柜的数据采集、分析并储存。对月不良率，周不良率，测试异常的数据进行分析形成图表，以便于管理人员直观的查看和及时优化调整制程工艺。

（5）组装

在产品组装方面，公司拥有成熟的产品制程组装工艺及丰富的生产经验。同时，公司独立研发设计了自动化总装线，通过高像素工业相机进行坐标定位识别，结合自主开发的控制平台软件，实现对多机种产品的复用性、柔性化生产与编程控制。自动化总装线的建立使生产过程更为高效、可控，提升了产品组装线的整体自动化水平。

（6）测试

在产品生产完成后，公司依靠红外热成像分析仪、浪涌实验发生器等测试设备对产品可靠性进行检测。通过对产品的硬件功能测试、软件功能测试、环境测试、信号测试、结构测试等进行测试，从而确保满足客户现场使用要求。在对产品功能检测完毕后，会按照当前客户机的工单号形成一个测试报告储存至服务器。服务器会对测试数量、通过率进行统计，并分析排名前五不良的图表，以便于及时调整优化相关工艺。

2、发行人生产设备、人员在各环节的分布情况

（1）公司主要生产设备（原值高于 10 万元的设备）在各生产环节的分布情况

①2023 年 12 月 31 日

单位：台、万元

资产名称	数量	账面原值	净值	成新率	使用工艺环节
全自动贴片机	2	561.95	384.00	68.33%	贴片
全自动贴片机 RS-1R	2	160.00	124.53	77.83%	贴片
全自动贴片机 RS-1R	1	100.00	62.00	62.00%	贴片
光纤激光切割机	1	52.04	28.97	55.67%	机箱加工
CX-V9 高配加工中心	1	34.07	18.97	55.67%	机箱加工

资产名称	数量	账面原值	净值	成新率	使用工艺环节
CX-V9 高配加工中心	1	34.07	20.58	60.42%	机箱加工
CX-640 钻攻中心	2	31.50	24.02	76.25%	机箱加工
RAY 检测设备	1	30.97	21.42	69.17%	贴片
光纤激光切割机	1	23.45	19.00	81.00%	机箱加工
CX-640 四轴钻攻中心	1	22.57	12.56	55.67%	机箱加工
全电伺服折弯机	1	17.70	14.34	81.00%	机箱加工
CX-960 加工中心	1	16.39	9.13	55.67%	机箱加工
折弯机	1	15.93	11.39	71.50%	机箱加工
折弯机	1	15.31	8.76	57.25%	机箱加工
无铅回流焊	1	13.72	6.98	50.92%	贴片
热风回流焊	1	13.72	5.49	40.00%	贴片
波峰焊	1	11.95	4.78	40.00%	贴片
冲床	1	10.66	8.47	79.42%	机箱加工
在线 PCBA 插件光学检测设备	1	10.18	7.28	71.50%	贴片

②2022 年 12 月 31 日

单位：台、万元

资产名称	数量	账面原值	净值	成新率	使用工艺环节
全自动贴片机	2	561.95	440.19	78.33%	贴片
全自动贴片机 RS-1R	2	160.00	154.93	96.83%	贴片
全自动贴片机 RS-1R	1	100.00	81.00	81.00%	贴片
光纤激光切割机	1	52.04	38.85	74.67%	机箱加工
CX-V9 高配加工中心	1	34.07	25.44	74.67%	机箱加工
CX-V9 高配加工中心	1	34.07	27.06	79.42%	机箱加工
CX-640 钻攻中心	2	31.50	30.01	95.25%	机箱加工
RAY 检测设备	1	30.97	24.52	79.17%	贴片
光纤激光切割机	1	23.45	23.45	100.00%	机箱加工
CX-640 四轴钻攻中心	1	22.57	16.85	74.67%	机箱加工
全电伺服折弯机	1	17.70	17.70	100.00%	机箱加工
CX-960 加工中心	1	16.39	12.24	74.67%	机箱加工
折弯机	1	15.93	14.42	90.50%	机箱加工
折弯机	1	15.31	11.67	76.25%	机箱加工

资产名称	数量	账面原值	净值	成新率	使用工艺环节
无铅回流焊	1	13.72	9.59	69.92%	贴片
热风回流焊	1	13.72	8.23	60.00%	贴片
波峰焊	1	11.95	7.17	60.00%	贴片
冲床	1	10.66	10.49	98.42%	机箱加工
在线 PCBA 插件光学检测设备	1	10.18	9.21	90.50%	贴片

③2021 年 12 月 31 日

单位：台、万元

资产名称	数量	账面原值	净值	成新率	使用工艺环节
全自动贴片机	2	561.95	496.39	88.33%	贴片
全自动贴片机 RS-1R	1	100.00	100.00	100.00%	贴片
光纤激光切割机	1	52.04	48.74	93.67%	机箱加工
CX-V9 高配加工中心	1	34.07	31.91	93.67%	机箱加工
CX-V9 高配加工中心	1	34.07	33.53	98.42%	机箱加工
RAY 检测设备	1	30.97	27.62	89.17%	贴片
CX-640 四轴钻攻中心	1	22.57	21.14	93.67%	机箱加工
CX-960 加工中心	1	16.39	15.36	93.67%	机箱加工
折弯机	1	15.31	14.58	95.25%	机箱加工
热风回流焊	1	13.72	10.97	80.00%	贴片
无铅回流焊	1	13.72	12.20	88.92%	贴片
波峰焊	1	11.95	9.56	80.00%	贴片

研发设计阶段主要投入要素为相关电脑设备；贴片所需的及其设备主要包括贴片机、检测设备、回流焊和波峰焊；机箱加工阶段的机器设备主要为加工中心、钻攻中心、折弯机和切割机等；质量控制、组装和测试阶段主要是依靠生产工人来完成。发行人贴片及机箱加工阶段由于设计的工序较多且复杂，若相关机器设备不足，将对发行人的产能造成影响，因此发行人在贴片及机箱加工阶段的生产设备投入较多。

报告期内，发行人生产逐步逐步增加贴片机、加工中心、钻孔中心等设备，与公司将贴片工序及机箱加工转为自产的生产模式相匹配。

(2) 人员在各环节的分布情况

截至报告期各期末，发行人员工在各环节的分布情况如下：

单位：人

期间	研发设计	贴片	机箱加工	质量控制/ 测试	组装
2023年12月31日	56	27	23	16	15
2022年12月31日	51	14	22	18	18
2021年12月31日	23	29	7	18	11

报告期内，发行人从事研发设计的员工数量增长较快，主要系公司成立研发二部，主要负责新产品的开发；贴片工人报告期内呈现先上升后减少的趋势，主要系2021年4月，发行人新建了贴片产线，但由于初期经验不足，导致招聘了大量的贴片工人，随着发行人工艺成熟度和工人熟练度的提升，2022年开始发行人减少了贴片环节的工人数量；机箱加工人员报告期内呈现上升趋势，主要系2021年10月，发行人新建了机箱加工产线，逐步招聘了加工工人。

3、核心技术的应用环节

公司的核心技术主要体现在研发设计和贴片环节当中。公司主要核心技术的具体应用列示如下：

序号	技术名称	技术概要	应用工艺环节
1	一种工业机器人视觉化测量装置	本技术集成运动控制和机器视觉技术，配合公司工控机，主要应用于芯片装载环节。通过精确测量距离，能够一次抓取多个芯片，同时对多个芯片进行搬运转移，大大提高工作效率。	研发设计、组装
2	一种高效率工业机器人检测系统	本技术形成的产品主要应用于电子电器产品组装前 ICT 及 FCT 测试环节。公司工业平板一体机将多项关键技术包括机器视觉技术、传感器技术、图像处理技术、自动控制技术集成融合，并通过千兆以太网连接到局域网或广域网，实现远程操控进行调试和设置，提高检测效率。	研发设计
3	一种多功能自定义嵌入式工控机	本技术主要应用在嵌入式工控机的结构设计上，在工控机外壁上插接操作盘，利用操作盘上的键盘和触控板能够完成对嵌入式工控机内部的程序等进行自定义操作，使得嵌入式工控机能够及时根据现场情况作出调整，从而使得嵌入式工控机的使用更加灵活。	研发设计、组装
4	一种便于移动和散热的工控机	本技术主要应用于工控机结构设计上，对工控机移动方便，保护效果好，当工控机进行工作产生较多热量时，可通过散热风	研发设计、组装

序号	技术名称	技术概要	应用工艺环节
		扇加强工控机散热性能，有效提高工控机使用性能和使用寿命。	
5	SMT 表面贴片技术	将表面组装元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过回流焊或浸焊等方法加以焊接组装。	贴片
6	DIP 双列直插式封装技术	采用这种封装方式的芯片有两排引脚，可以直接焊在有 DIP 结构的芯片插座上或焊在有相同焊孔数的焊位中。	贴片
7	AOI 检测	基于光学原理来对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测	贴片

发行人核心技术主要集中在研发设计、组装及贴片环节。发行人以工控机的设计与研发为核心，在拥有自有技术和自主知识产权的基础上，通过自主开发以及定制加工等生产方式，为不同行业应用需求的客户提供定制化工业自动化控制产品。组装及贴片工序系发行人核心生产工艺，从 2021 年 4 月开始，发行人新建了完整的贴片产线，从而实现核心工艺的全部自主化。

4、分析说明报告期内产量变动与机器设备投入、人员投入的匹配情况，与同行业可比公司是否存在明显差异

(1) 报告期内产量变动与机器设备投入匹配情况

报告期内发行人产量变动与机器设备投入匹配情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
机器设备期末原值（万元）	1,558.21	1,315.60	1,031.03
产量（台）	72,111	53,124	53,710
产量与机器设备期末原值比（台/万元）	46.28	40.38	52.09

报告期内，发行人主要在贴片及机箱加工环节投入较多机器设备。2021 年，发行人建立 SMT 生产线及五金厂，将贴片及机箱加工逐渐从委外转为自制，采购较多机器设备从而导致报告期内机器投入产出比下降。

(2) 报告期内产量变动与人员投入匹配情况

报告期内，发行人核心产品工控机产量变动主要受组装工人效率以及型号配置差异影响，组装工人投入匹配情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
组装人员（人）	16	17	16

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产量（台）	72,111	53,124	53,710
人均产量（台/人）	4,507	3,124	3,356

注：组装人员人数为各期末算术平均数。

报告期内，发行人组装人员人均产量整体呈现上升趋势。2022 年人均产量下降，主要系发行人销售的工控机配置要求提高，组装工人熟练程度下降以及不同型号产品间进行切换导致效率有所下降所致。

（3）与同行业可比公司的对比

项目	年度	研华	凌华科技	威强电	恒为科技	捷世智通	智微智能	平均值	发行人
产量与机器设备期末原值比（台/万元、台/新台币千元）	2023 年度	1.33	1.19	0.79	未披露	未披露	未披露	1.10	46.28
	2022 年度	1.45	1.14	1.18	未披露	未披露	未披露	1.26	40.38
	2021 年度	1.61	1.21	0.84	未披露	未披露	未披露	1.22	52.09
人均产量（台/人）	2023 年度	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	4,507
	2022 年度	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	3,124
	2021 年度	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	3,356

由于同行业可比公司未披露具体生产人员数量或相似产品的产量数据，因此人均产量无法与发行人进行对比。发行人产量与机器设备投入比的变动情况与同行业可比公司存在差异，同行业可比公司研华、凌华科技及威强电的产量与机器设备投入较稳定，主要系其处于行业龙头地位，生产工艺成熟，市场份额稳定，设备利用率较高。

（二）说明外协供应商选择标准、定价依据、定价公允性，与外协厂商有关委托加工的权利、责任、义务的主要约定，外协厂商及最终生产商是否具备相应的生产许可，与发行人是否存在关联关系

1、外协供应商选择标准

公司建立了合格供应商评价体系，编制了完整的供应商名单，对供应商按照主要、次要及备用分类采用三级管理模式，进行统一管理。采购部汇总供应商评定信息，经公司内部开会商讨确定最终合格外协供应商进行合作，并签订合同或

订单。

采购部对外协供应商进行日常不定期考评，每年末由采购部会同品控部门根据供应商评价准则以及当年情况等，对供应商的供货能力、质量及服务情况实施一次总评审。通过定期及不定期对供应商进行考核评审，重点关注供应商品质管控能力、供货周期及后续服务能力，并不断发掘优秀的新供应商，持续优化供应商名单，保证外协厂商的交付效率。

报告期内，公司将机箱机架（2021年10月之前）、表面处理、贴片（2021年4月之前）等环节交由外协加工厂商完成。

2、外协采购定价依据、定价公允性

（1）贴片工序的外协定价依据及其影响因素

贴片工序根据工艺复杂度、每批次下单数量、产品贴片点数等确定加工费用，具体体现为订单数量大小、PCBA产品结构以及质检要求等。一般而言，由于开机费及治具费等固定成本的存在，小批量订单的加工单价较大批量订单的加工单价更高；不同PCBA结构需要贴片的点数不同，贴片点数越多，工艺要求更严格，加工单价越高；对产品的后续测试和检验环节有额外的要求，加工单价亦会增加。

（2）机箱加工工序的外协定价依据及其影响因素

机箱加工工序根据工艺要求、产品类型、每批次下单数量、机箱外壳面积等确定加工费用。一般而言，小批量容易导致单位加工费较高。

公司确定外协厂商时，主要根据市场化原则，通过比价、谈判等方式确定采购价格。同时，外协厂商与发行人不存在关联关系，不存在依赖发行人的情形。因此，公司外协加工单价的公允性能够得到保证。

3、公司与外协厂商有关委托加工的权利、责任、义务的主要约定

公司通过与外协供应商签订《采购合同》或《委外加工协议》，对产品质量和交货环节的权责义务进行明确约定，具体情况如下：

（1）产品质量的权责义务约定情况

外协供应商交付产品必须符合图纸要求、国家标准及相关行业标准、公司要求。产品验收合格，并不免除外协供应商产品质量瑕疵、隐蔽缺陷的担保责任，

经公司验收合格后发生质量问题的,外协供应商按甲方要求免费进行更换、维修、退货等。

(2) 交货环节的权责义务约定情况

双方交货地点和交货时间以《采购合同》或《委外加工协议》中的约定为准,外协供应商未经公司同意推迟交货应承担由此产生的费用及公司的损失,外协供应商加工产品经公司质检人员验收合格后入库。

4、外协厂商及最终生产商是否具备相应的生产许可

报告期内,公司的外协加工工序主要为机箱加工、表面处理和贴片,其中机箱加工不需要特殊资质,表面处理和贴片工序主要涉及排污资质。根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等相关文件规定,外协供应商从事上述加工工序需要完成相应的排污许可或登记手续。报告期内,发行人前五大外协厂商的相关资质情况如下:

序号	外协厂商名称	主要经营范围	外协加工内容	排污相关资质
1	东莞市圣尧五金电子有限公司	五金制品生产	喷涂、丝印	排污登记(编号:91441900MA4UXKN37T001W)
2	东莞市琳朗五金电子科技有限公司	五金制品加工	喷涂、丝印	排污许可证(编号:914419005701359782001Z)
3	深圳金湖电镀有限公司	金属表面处理及热处理加工	喷涂、丝印	排污许可证(编号:9144030061888387XW001P)
4	深圳市弘象精制科技有限公司	塑胶表面处理	喷油	排污登记(编号:91440300567093885F001X)
5	中山市盛兴电镀有限公司	金属表面处理及热处理加工	喷砂、阳极氧化	排污许可证(编号:91442000741747902J001P)
6	深圳市泰仕达塑胶五金制品有限公司	五金制品	喷油、喷粉、烤漆、丝印	未办理排污许可证或排污登记手续
7	深圳市零度精密科技有限公司	精密机械零件、五金制品、电子产品的生产	去毛刺	排污登记(编号:91440300MA5FC9MK39001X)
8	深圳市亿联鑫科技有限公司	机械零部件的加工	机箱挡板、散热片加工	未办理排污许可证或排污登记手续
9	深圳市联合盛鑫科技有限公司	电子板卡的专业制	贴片	排污登记(编号:91440300335344972R001W)

序号	外协厂商名称	主要经营范围	外协加工内容	排污相关资质
		造		
10	深圳市全球威科技有限公司	线路板、新型表面贴装元器件	贴片	排污登记（编号：91440300088394402P001Y）
11	星株电子科技（深圳）有限公司	生产单、双面和多层电路板	烤漆、丝印	排污许可证（编号：91440300680366355A001Q）
12	东莞市嘉田电子科技有限公司	五金塑胶制品	修理机箱	排污登记（编号：91441900724361143N001X）
13	王洋	-	修理板卡	-
14	深圳市福瑞祥电器有限公司	电子元件及组件生产	贴片	排污登记（编号：91440300676684254D002Z）

报告期内，发行人前五大外协厂商均在其经营范围内向发行人提供其委托从事的工序，其中，深圳市泰仕达塑胶五金制品有限公司未办理排污资质，深圳市亿联鑫科技有限公司无需办理排污资质，其他外协厂商均具备相应排污资质。

对于上述外协厂商资质瑕疵事项，发行人采取了以下应对措施：

（1）停止与存在环保资质瑕疵的外协厂商的合作

发行人已积极敦促相关外协厂商尽快办理取得相应的排污许可或登记手续。截至本问询函回复出具日，发行人已不再与深圳市泰仕达塑胶五金制品有限公司合作。

（2）完善外协厂商管理相关内控制度

发行人将进一步完善外协厂商管理制度，落实外协供应商管理的整改措施，通过严格的事前审核方式，对供应商的业务资质、环保资质、经营情况等进行审核，仅与已取得相关业务资质的供应商进行合作。

综上，发行人外协采购金额较小，占营业成本比例低，且发行人已停止与存在环保资质瑕疵的外协厂商合作，并完善外协厂商管理相关内控制度等应对措施，因此发行人部分外协厂商资质存在瑕疵不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

5、外协厂商与发行人是否存在关联关系

经核查，报告期内，外协厂商与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

（三）说明发行人产品与同行业可比公司产品在技术实力、生产能力、销售价格及其他衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司所处工控机行业属于工业自动化控制的细分领域，国内上市公司和公众公司中专门从事类似业务的公司相对较少，且国内中高端工控机市场主要竞争企业系外资，包括西门子、研华、凌华科技、威强电等。工控机的使用场景和应用领域非常广泛，公司选取的可比公司研华、凌华科技、威强电、恒为科技、捷世智通以及智微智能中，除研华、凌华科技、威强电外，恒为科技主要聚焦计算、网络、安全、存储等通用信息化领域；捷世智通产品主要应用于军工领域；智微智能产品主要应用于教育办公和消费领域，发行人产品主要聚焦工业自动化，细分市场与可比公司存在差异。

发行人与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	主要产品	市场地位
研华（2395.TW）	工业计算机、工业控制产品、工业应用计算机以及主要应用于个人计算机（PC）的嵌入式卡和计算机机壳	研华是全球智能系统产业的领导厂商，自1983年创立以来，研华专注于自动化、嵌入式电脑、智能服务三大市场，致力成为智慧城市及物联网领域中最具关键影响力的领导企业。根据国际调研机构 OMDIA 数据，研华 2023 年全球工业控制计算机市占率 42.5% 。
凌华科技（6166.TW）	嵌入式模块、计算机模块、AI 模块、工业主板、深度学习加速器、平台、服务器、平板计算机与屏幕、工业计算机、物联网解决方案、智能相机、AI 视觉解决方案）、博奕计算机系统与显示器等。	凌华科技是一家全球化公司，客户群、科技实力和商业伙伴关系并不依赖单一区域或单一垂直市场。
威强电（3022.TW）	主要产品包括自动化设备、医疗系统、游戏机及嵌入式系统系列产品	威强电集团成立至今全球有超 3,000 名员工，营运范围遍布 28 个国家。聚焦中国，展望全球，威强电已发展成为物联网全方位系统整合国际知名品牌企业，产品广受全球客户青睐。
恒为科技（603496.SH）	智能系统平台业务包括嵌入式计算机	恒为科技是最早开发并推广高性能网络处理与嵌入式多核计算等高端智能系统平台的厂商之一，也是国内最早开始大力投入研发国产自主智能系统平台的厂商之一，在相关细分领域内技术水平与市场份额都较

公司名称	主要产品	市场地位
		为领先，具备较完整的技术体系和技术储备，有较强的综合竞争优势。
捷世智通（430330.NQ）	嵌入式计算机软硬件产品及国产化芯片	捷世智通是国内较早从事国产嵌入式计算机产品的厂商，主要做高性能国产嵌入式计算机产品，在军工、轨道交通行业具有较强的竞争力。
智微智能（001339.SZ）	OPS 电脑、PC 台式电脑、工控机、主板	智微智能深耕行业，以自主研发的技术不断完善产品及服务结构，在行业内拥有较高的品牌知名度，积累了一批行业优质客户，包括鸿合科技、锐捷网络、深信服、新华三、紫光计算机、视源股份、宏碁、同方计算机、海信商显等行业知名品牌客户。

1、技术实力对比

公司选取专利数量作为衡量技术实力的指标：

公司名称	截至 2023 年 12 月 31 日专利数量
研华	88
凌华科技	17
威强电	39
恒为科技	48
捷世智通	65
智微智能	756
公司	29

注：研华、凌华科技、威强电专利数量为其注册在境内的重要子公司数量，数据来源于天眼查公开信息；恒为科技、捷世智通和智微智能专利数量包括所有产品类型。

2、生产能力

公司及同行业可比公司工控机产量对比情况如下：

单位：台

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研华	3,178,354	3,305,673	3,458,142
凌华科技	795,436	764,845	785,224
威强电	251,361	343,420	316,932
恒为科技	未披露	未披露	未披露

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
捷世智通	未披露	未披露	未披露
智微智能	未披露	未披露	未披露
公司	72,111	53,124	53,710

注：数据来自同行业可比公司年度报告、招股说明书等公告文件。报告期内，恒为科技、捷世智通和智微智能未披露工控机相关的产量。

3、销售价格

工控机由于搭载的中央处理器、内存、硬盘、接口、功能卡等参数配置不同，同品牌不同系列间价格本身存在较大差异，公开市场较难获取同行业各产品的准确价格，加之不同品牌间的品牌效应、工艺水平、成本管控等因素影响，从而导致工控机价格跨度较大。因此，发行人通过同行业可比公司毛利率对比情况，一定程度反映定价水平。报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研华	40.52	37.99	37.75
凌华科技	36.61	36.29	36.76
威强电	37.02	36.26	33.51
恒为科技	28.57	27.95	21.62
捷世智通	40.33	40.48	47.27
智微智能	-	14.95	18.59
平均数	36.61	32.32	32.58
发行人	27.16	26.67	28.64

注：恒为科技财务数据为嵌入式与融合计算平台产品业务相关数据；智微智能财务数据为包括工控机在内零售类及其他产品相关数据。智微智能在 2023 年对产品分类进行了重新划分，因此无法在此表中列出二者的毛利率状况。

公司产品在定制化和性价比上具备优势，可以根据客户的需求提供个性化产品设计，且在同等配置和功能的前提下，具有更好的性价比。

4、其他衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

(1) 营业收入

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入对比情况如下：

单位：万元、新台币千元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研华	64,567,697.00	68,744,701.00	58,622,050.00
凌华科技	11,414,519.00	11,718,175.00	9,673,054.00
威强电	7,577,793.00	7,942,415.00	6,243,509.00
恒为科技	77,141.62	77,052.83	67,820.57
捷世智通	20,553.56	13,979.06	20,732.57
智微智能	366,544.55	303,268.70	269,996.14
发行人	30,860.66	25,921.79	20,927.05

注：研华科技、威强电和凌华均为中国台湾地区公司，其单位为新台币千元。

报告期内，发行人营业收入呈现上升趋势。发行人作为非上市公司仍处于发展阶段，而研华、威强电、凌华科技、恒为科技和智微智能相比，均为上市公司，整体业务规模及资金实力相对发行人更强；捷世智通产品主要应用于军工科研院所、轨道交通、水利、电力等企事业单位，下游主要客户与公司存在较大差异，因此收入规模变动趋势与发行人存在差异。

（2）研发投入占比

报告期内，发行人与同行业可比公司研发投入占比对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研华	7.48	6.94	7.28
凌华科技	14.83	13.18	15.72
威强电	7.23	6.99	7.96
恒为科技	18.23	19.01	19.74
捷世智通	16.29	29.29	17.77
智微智能	5.33	5.50	4.97
平均数	11.57	13.48	12.24
发行人	4.18	4.15	4.80

发行人研发投入占营业收入比例低于同行业可比公司，主要系公司作为非上市公司，目前仍处于快速发展阶段，资金实力相对有限，当前发展重点更侧重于生产，因此研发投入相对较低。目前，发行人研发成果已实际运用到生产经营当中，为发行人的稳定、高效、安全生产提供了有效的支持和保障。未来，发行人会在研发投入上加大力度，开发新产品及新技术已提高公司在高端市场的竞

争实力。因此研发费用较低不影响发行人的核心竞争力。

发行人目前在细分领域主要竞争对手系研华、凌华科技以及威强电等行业内龙头企业，与其他可比公司在细分领域竞争程度较弱。在国产化替代的大背景下，发行人作为工控机本土品牌的优质企业，合作的客户均为行业内各领域龙头企业，对于具有国产化需求的客户来说，发行人的产品性能及质量得到了客户认可，发行人凭借自身积累的品牌效应和技术基础在国内本土品牌中具有较强的市场地位。

三、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

（一）关于产品主要应用场景及客户情况的核查情况及结论

1、核查程序

（1）对公司高管进行访谈，了解公司产品的主要应用场景，各场景主要客户的获取方式；

（2）与公司技术人员沟通，对公司销售产品按应用场景进行分类；

（3）查阅公司代表性产品的产品介绍等资料；

（4）查阅公司的销售明细表，分析各应用场景的销售收入、主要客户情况；

（5）对公司主要客户进行访谈，了解公司主要客户的获取方式；

（6）查阅了同行业可比公司的定期报告和公开信息，与发行人进行对比。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人智能工控机及工控板卡产品可以广泛应用于新能源、消费电子、激光应用、机器视觉和集成以及其它领域。发行人工控机产品功能主要基于客户使用场景对视觉控制、运动控制及信息化数据采集的需求进行定制化设计；不同应用领域产品性能需要受客户实际产线使用场景影响，发行人目前合作的客户大多是所属应用领域的龙头企业或上市公司，公司未来业务增长驱动主要受下游客户所属行业景气度、自身产能提升、价格及服务优势、以及过往稳定合作关系驱动；发行人产品广泛被下游行业内知名企业认可，发行人凭借自身积累的品牌效应和技术基础，未来在细分行业市场占有率将稳步上升，不存在被取代的风险。

（二）关于产品先进性及核心技术体现的核查情况及结论

1、核查程序

（1）对公司生产主管进行访谈，了解产品生产工艺流程、核心技术及生产设备对应的工艺流程或生产环节；发行人核心技术与各生产环节的关系；

（2）获取并分析公司的生产工艺流程文件；

（3）取得了发行人报告期内各期末的花名册；

（3）获取公司的固定资产明细表，分析主要生产设备在生产中的作用；

（4）与公司采购负责人进行沟通并查阅了发行人采购管理制度，了解委外加工的供应商选择标准、定价依据、定价公允性；

（5）取得了发行人报告期内各期采购明细表；

（6）获取各期主要委外供应商的相关合同；

（7）通过全国排污许可证管理信息平台检索，核实主要委外供应商的排污许可证或排污登记情况；

（8）通过网络查询委外供应商工商资料，分析其与发行人的关联关系；

（9）查阅同行业可比公司公告，比较发行人与其在经营情况、市场地位、技术实力、主要客户、衡量核心竞争力关键业务数据与指标等方面的差异，查阅同行业可比公司官网取得产品相关介绍材料，比较发行人产品与同行业可比公司产品的性能参数等指标。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内，发行人贴片及机箱加工环节存在定制化采购或外协情形，研发设计、质量控制、组装和测试环节自主完成；2021年公司建立SMT生产线及五金厂，将贴片及机箱加工逐渐从委外转为自制，机箱表面处理仍由外协加工完成；发行人核心技术主要集中在研发设计、组装及贴片环节；由于同行业可比公司未披露具体生产人员数量或相似产品的产量数据，因此人均产量无法与发行人进行对比；发行人产量与机器设备投入比的变动情况与同行业可比公司存在差

异，同行业可比公司研华、凌华科技及威强电的产量与机器设备投入较稳定，主要系其处于行业龙头地位，生产工艺成熟，市场份额稳定，设备利用率较高；

(2) 报告期内，公司建立了合格供应商评价体系，对委外供应商不定期进行考评并统一管理；报告期内，发行人与外协供应商采购定价依据合理，价格公允；发行人与外协供应商签订《采购合同》或《委外加工协议》，对产品质量和交货环节的权责义务进行明确约定；报告期内，发行人外协加工工序主要为机箱加工、表面处理和贴片，其中机箱加工不需要特殊资质，表面处理和贴片工序主要涉及排污资质，发行人存在部分委外供应商未取得排污资质，发行人已制定整改措施并停止与无资质供应商的合作；发行人与外协供应商不存在关联关系；

(3) 与同行业可比公司相比，由于发行人尚处于发展阶段，在技术、生产能力及整体规模上仍存在差距，但发行人目前合作的主要客户为行业内各领域领先企业，且报告期内公司主要产品销量及国内市场份额逐年上升，发行人凭借自身积累的品牌效应和技术基础在国内本土品牌中具有较强的市场地位。

问题 3.创新特征披露不充分

根据申请文件，（1）公司拥有一种工业机器人视觉化测量装置等 7 项核心技术，其中多项未申请专利。（2）截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有发明专利 2 项、实用新型专利 28 项、软件著作权 61 项。

请发行人：（1）说明多项核心技术未申请专利的原因，是否为行业通用技术。（2）说明各项软件著作权与公司报告期各期销售主要产品对应情况，结合软件增值税退税情况，说明实际存在应用的软件著作权数量。（3）结合发行人产品市场占有率、承担科研专项、建立研发机构、获得国家级或省部级奖励、制定国家或行业标准等情况，进一步说明发行人市场地位。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明多项核心技术未申请专利的原因，是否为行业通用技术

截至报告期末，公司拥有的核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术来源	创新类型	技术所处阶段	涉及生产环节	对应知识产权
1	一种工业机器人视觉化测量装置	自主研发	产品功能创新	大批量生产	研发设计、组装	ZL202010997787.9
2	一种高效率工业机器人检测系统	自主研发	产品功能创新	大批量生产	研发设计、组装	未申请专利
3	一种多功能自定义嵌入式工控机	自主研发	工艺创新	大批量生产	研发设计、组装	ZL202120732678.4
4	一种便于移动和散热的工控机	自主研发	产品功能创新	大批量生产	研发设计、组装	ZL201921085366.8
5	SMT 表面贴装技术	自主研发	工艺创新	大批量生产	贴片	未申请专利
6	DIP 双列直插式封装技术	自主研发	工艺创新	大批量生产	贴片	未申请专利
7	AOI 检测	自主研发	工艺创新	大批量生产	贴片	未申请专利

报告期内，发行人未申请专利保护的核心技术主要系贴片工艺，主要系发行人主要选择以技术秘密的方式保护核心技术，多项核心技术未申请专利，可以最大程度防止核心技术泄露。发行人通过贴片工艺创新实现核心生产工序的自主化，摆脱对上游供应商的依赖，有利于提高公司对客户产品需求的响应速度，进而提升核心竞争实力。

二、说明各项软件著作权与公司报告期各期销售主要产品对应情况，结合软件增值税退税情况，说明实际存在应用的软件著作权数量。

报告期内，公司各项软件著作权与公司报告期各期销售主要产品对应情况如下：

序号	著作权名称	主要应用产品类型	是否已开发应用
1	工控机人脸识别监控系统 V1.0	工控机	否
2	芯片安装调试驱动控制系统 V1.0	工控板卡	否
3	工控机 CPU 异常自动诊断检测系统 V1.0	工控机	否
4	工业平板电脑一体机运维管控系统 V1.0	工控机	否
5	嵌入式芯片工控机调试服务平台 V1.0	工控机、工控板卡	否
6	基于超融合、虚拟技术的工控系统 V1.0	工控机	否
7	控汇 EITX-7180 嵌入式主板控制软件 V1.0	工控板卡	否
8	基于异构混合内存的自动纠错工控机控制系统 V1.0	工控机	否
9	控汇四核工控机嵌入式无风扇散热系统 V1.0	工控机	否
10	控汇 KH-PCA-G41VG2CPU 全长卡系列控制软件 V1.0	工控板卡	否
11	EIP-1708KVM 智能切换器控制软件 V1.0	工控机	否
12	工控机 KH-H110A 及 PLC 实时监控系统 V1.0	工控机	否
13	控汇 EP-J1900 平板电脑嵌入式软件 V1.0	工控机	否
14	嵌入式工控整机 EP-3160 主板控制软件 V1.0	工控板卡	否
15	控汇工业平板电脑四核四线程单元处理软件 V1.0	工控机	否
16	工控机 KH-H81A 多点温度检测系统 V1.0	工控板卡	否
17	控汇工控机高速运转数据处理系统 V1.0	工控机	否
18	控汇工业电脑一体机操控软件 V1.0	工控机	否
19	KH-B75A 工控机监控系统 V1.0	工控板卡	是
20	控汇工控机运行主板温度监测系统 V1.0	工控板卡	是

序号	著作权名称	主要应用产品类型	是否已开发应用
21	控汇工控机运行散热系统 V1.0	工控机	是
22	控汇工业发电智能远程监控系统 V1.0	工控机	否
23	控汇 FPM--2000 工业显示器控制软件 V1.0	工控机	否
24	高配版嵌入式工控机控制系统 V1.0	工控机	否
25	控汇便携式工控机设备运行监测系统 V1.0	工控机	否
26	控汇 BOX 嵌入式工控机主板检测系统 V1.0	工控机	是
27	风力发电监控系统平台 V1.0	工控机	否
28	触摸式交互平板电脑系统软件 V1.0	工控机	否
29	CPU 温度智能监控软件 V1.0	工控板卡	是
30	触控一体机 KH-TS-JS220P 工控机控制软件 V1.0	工控机	否
31	控汇工业发电智能远程监控系统 V1.0	工控机	否
32	控汇工控机稳定性测试系统 V1.0	工控机	否
33	控汇平板电脑运行环境监测系统 V1.0	工控机	否
34	控汇工控机产品综合测试软件 V1.0	工控机	否
35	KH-IMB-B75VG2 型工控机控制软件 V1.0	工控机	是
36	控汇工业显示器控制系统 V1.0	工控机	否
37	控汇工控板控制系统 V1.0	工控板卡	是
38	控汇工控机智能监控系统 V1.0	工控机	是
39	防震壁挂式 IPC-1200N 工控机控制软件 V1.0	工控机	是
40	KH-HR-250G 型工控机控制软件 V1.0	工控机	是
41	基于多核解码芯片的工业电脑内核控制软件 V1.0	工控机	已申请软件产品登记
42	新一代高性能 4U 工控机智能工作平台 V1.0	工控机	否
43	高负荷工控机稳定无风散热系统 V1.0	工控机	否
44	基于智能流控技术的工控机工作系统 V1.0	工控机	已申请软件产品登记
45	嵌入式工控机智能控制系统（高配版） V1.0	工控机	否
46	四核无风扇微型工控机超低功耗运行控制系统 V1.0	工控机	否
47	四核四线程工控机智能化工作平台 V1.0	工控机	已申请软件产品登记
48	基于工控机 PLC 端的敏捷监控系统 V1.0	工控机	已申请软件产品登记
49	Mini-ITXD 低功耗工业级主板系统 V1.0	工控板卡	已申请软件产品登记
50	全自动工控机高速数据处理系统 V1.0	工控机	已申请软件产品登记

序号	著作权名称	主要应用产品类型	是否已开发应用
51	小型壁挂工控机智能控制软件 V1.0	工控机	否
52	自动化激光打标机工业控制系统 V1.0	工控机	否
53	超薄精简型工控机灵敏控制系统 V1.0	工控机	否
54	小型工控机高扩展性能适应系统 V1.0	工控机	否
55	智能工控机高性能 CPU 多任务处理系统 V1.0	工控机	已申请软件产品登记
56	OIM 机器视觉工控机系统软件 V1.0	工控机	已申请软件产品登记
57	深汕工控机运行服务管理系统 V1.0	工控机	否
58	深汕工控机云平台控制系统 V1.0	工控机	否
59	深汕工业计算机显示数据管理系统 V1.0	工控机	否
60	PAC 可编程控制器设备控制系统 V1.0	工控机	否
61	深汕工业计算机主板温度预警系统 V1.0	工控机	否
62	工控机高效威胁数据动态处理系统	工控机	否
63	基于数字孪生技术的工业机器人控制系统	工控机	否

报告期内，公司软件著作权主要应用于核心产品工控机和工控板卡的生产、研发和测试环节。截至本轮问询回复出具日，公司上述软件著作权中，已开发软件应用程序软件著作权共 10 项，已申请软件产品登记软件著作权 8 项，其余软件著作权正在陆续开发软件应用过程中。

公司上述软件著作权中，已开发软件应用程序共 10 项，对于符合退税条件的软件包括“控汇工控机运行主板温度监测系统 V1.0”和“CPU 温度智能监控软件 V1.0”，公司以单独软件销售及嵌入产品销售方式实现软件销售并开具软件销售发票，根据税收法规申请增值税即征即退。其余 8 项尚未申请软件增值税退税。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司报告期内合计申请软件增值税退税金额合计 42.79 万元。

三、结合发行人产品市场占有率、承担科研专项、建立研发机构、获得国家级或省部级奖励、制定国家或行业标准等情况，进一步说明发行人市场地位。

目前工业控制计算机行业呈现出以下竞争格局：少数实力较强的工业控制计算机供应商，如西门子、研华等占领主要高端市场；另一些规模相对较小、技术

研发实力弱、品牌知名度不高的多数工业控制计算机供应商，主要靠价格优势和服务优势占领低端市场和部分中端市场，在竞争中处于被动地位。

公司自成立以来一直专注于工业自动化控制领域，凭借产品研发实力及制造实力，在工业自动化控制产品研制方面取得一系列成果，通过“深圳市专精特新中小企业”认证，并已通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证、中国国家强制性产品认证（3C 认证）等管理体系认证。截至本问询函回复出具日，公司获得的证书、荣誉、奖项及参与标准等具体情况如下：

序号	公司	所获证书/荣誉/奖项/参与标准	监督机关/颁奖单位
1	深圳市控汇智能股份有限公司	参与国家标准“机器状态监测与诊断性能诊断方法（计划号：20221041-T-469）”的制定	全国机械振动、冲击与状态监测标准化技术委员会
2	深圳市控汇智能股份有限公司	参与团体标准“动力电池智能制造能力成熟度评估方法”的制定	中国汽车工程学会
3	深圳市控汇智能股份有限公司	市场突破奖	Intel
4	深圳市控汇智能股份有限公司	钛合金合作会员	Intel
5	深圳市控汇智能股份有限公司	2022 年度最佳增长奖	Intel
6	深圳市控汇智能股份有限公司	2018 年智能制造行业-突破奖	Intel
7	深圳市控汇智能股份有限公司	“2018IMIC 智能制造创新大赛华中赛区”智能创新方案奖	汉诺威米兰展览（上海）有限公司与智汇工业
8	深圳市控汇智能股份有限公司	2023 深圳先进制造业红帆奖-行业创新奖	深圳市电子装备产业协会&深圳市智能装备产业协会
9	深圳市控汇智能股份有限公司	“第十八届自动化及智能化年度评选（CAIMRS2020）”智造服务奖	中国工控网
10	深圳市控汇智能股份有限公司	“第二十一届中国自动化及数字化年度评选（CAIMRS2023）”自动化创新奖-工业通信类（控汇智能 EFT-143POE 网卡）	中国工控网
11	深圳市控汇智能股份有限公司	“第二十届中国自动化及数字化年度评选（CAIMRS2022）”自动化创新奖-控制类（控汇智能 MFC-3500 无风扇嵌入式工控机）	中国工控网
12	深圳市控汇智能股份有限公司	中国光伏行业协会会员单位	中国光伏行业协会
13	深圳市控汇智能股份有限公司	中国智能装备产业协会第二届理事会会员单位	中国智能装备产业协会

注：中国工控网是中国自动化、数字化及智能制造领域的权威传媒及“互联网+产业”服务平台，创始于 1999 年。

公司在产品销售和服务过程中，积累了丰富的客户资源和项目经验，相关产

品的高性价比和完善的全流程服务得到了客户的认可，与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了稳定的业务合作关系。

根据中国工控网统计数据，2021年-2022年工控机市场份额分别为95亿元和96亿元；根据华经情报网，2023年我国工控机市场规模约为155.7亿元。公司核心产品工控机2021年-2023年营业收入分别为1.41亿元、1.79亿元和2.53亿元，市场占有率分别为1.48%、1.86%和1.62%。

四、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构执行核查程序如下：

- 1、对公司产品研发中心负责人进行访谈，了解公司部分核心技术未申请专利保护的原因；
- 2、与公司技术人员沟通，了解公司软件著作权与主要产品的对应关系；
- 3、查阅了发行人账务记录，核实软件退税情况；
- 4、获取了公司报告期内的销量数据，查阅了公司获得奖项及参与的行业协会情况，并结合细分领域市场份额分析市场地位。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：报告期内，发行人部分核心技术未申请专利保护主要系发行人主要选择以技术秘密的方式保护核心技术，发行人实现核心生产工序的自主化，有利于提高公司对客户产品需求的响应速度，进而提升核心竞争实力；报告期内，公司软件著作权主要应用于核心产品工控机和工控板卡的生产、研发和测试环节，报告期内，发行人根据税收法规申请软件增值税即征即退真实，不存在虚增软件退税收入的情形；报告期内，发行人与下游知名企业建立了稳定的业务合作关系，并获得了多项行业协会及组织颁发的奖项，2021年-2023年工控机产品国内市场占有率分别为1.48%、1.86%和1.62%，市场占有率整体呈现上升趋势，但相对于行业内龙头企业，发行人市占率及规模仍相对较小。

三、公司治理与独立性

问题 4.向关联方销售的真实公允性

根据申请文件,报告期内,公司向关联方销售商品的金额合计分别为 1,617.82 万元、1,855.34 万元、999.37 万元和 83.16 万元,关联销售占比分别为 10.44%、8.87%、3.86%和 0.50%,主要为向北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司销售商品。其中,北京控汇智能科技有限公司为发行人 2020 年、2021 年前五大客户。

请发行人:(1)说明北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司成立背景、发行人参股的原因、与发行人建立合作的过程,是否存在与发行人共用商号情形及合规性。(2)说明关联销售的必要性,向北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司销售产品的定价原则及公允性,与同期销售给第三方的价格是否可比,差异的合理性,2023 年 1-6 月对关联方销售金额快速减少的原因及合理性。(3)说明北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司的历史沿革,设立以来主要财务数据、与发行人的历史交易金额、发行人销售金额占其业务规模的比例,终端销售对象,是否专为发行人服务而设立,是否由发行人或实际控制人控制,是否应纳入合并报表范围,是否存在体外代垫成本费用、调节经营业绩情形。

请保荐机构:(1)核查上述事项并发表明确意见。(2)说明针对北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司是否被发行人或其实际控制人控制的具体核查方式、核查过程、取得的核查证据,并发表明确意见。(3)结合具体核查情况,对发行人关联销售的真实公允性、是否存在利益输送情形发表明确意见。

【回复】

一、说明北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司成立背景、发行人参股的原因、与发行人建立合作的过程，是否存在与发行人共用商号情形及合规性。

（一）北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司成立背景、发行人参股的原因、与发行人建立合作的过程

在北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司设立之前，发行人已与两家参股公司主要人员分别经营的北京齐昂电子科技有限公司及杭州鑫平望科技有限公司存在业务合作，北京齐昂及杭州鑫平望作为发行人贸易商向各自终端客户销售发行人生产的产品，其中北京齐昂主要下游客户为北京其阳华夏科技有限公司，主要终端客户为浪潮（北京）电子信息产业有限公司，杭州鑫平望的主要下游客户和主要终端客户为浙江华睿科技股份有限公司。

随着北京齐昂与杭州鑫平望向发行人的采购金额增大，业务关系逐渐紧密，发行人与北京齐昂及杭州鑫平望出于加深合作、服务特定终端客户目的分别成立的合资公司，由合资公司向发行人采购后向下游客户供货。北京控汇智能科技有限公司于 2019 年 2 月成立，成立后承接原有发行人与北京齐昂之间的业务，杭州智控汇科技有限公司成立于 2020 年 6 月，成立后承接原有发行人与杭州鑫平望之间的业务。

北京控汇设立时，股权结构为自然人薛孟召持股 70%，发行人持股 30%，其中薛孟召为北京齐昂法定代表人、控股股东、实际控制人。杭州智控汇设立时，股权结构为自然人张永和持股 70%，发行人持股 20%，自然人钱尼炜持股 10%，其中张永和持有杭州鑫平望 35%股份，担任监事。

（二）是否存在与发行人共用商号情形及合规性

发行人与北京控汇及杭州智控汇存在共用商号的情形，经查阅授权许可相关文件，发行人为了方便参股公司开展与公司的业务，允许参股公司在特定条件下使用发行人的商号。

经询问发行人主要经营人员，发行人与参股公司目前不存在任何商号相关的纠纷或潜在纠纷。

二、说明关联销售的必要性，向北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司销售产品的定价原则及公允性，与同期销售给第三方的价格是否可比，差异的合理性，2023年1-6月对关联方销售金额快速减少的原因及合理性。

（一）关联销售的必要性

北京齐昂电子科技有限公司及北京控汇智能科技有限公司主要人员在北京及周边地区积累了一定的技术服务、计算机、电子产品及设备领域资源；杭州鑫平望科技有限公司及杭州智控汇科技有限公司主要人员在杭州及周边地区积累了一定的设备领域资源。报告期内，发行人处于快速发展时期，受自身规模、人员等因素限制，无法完全独立覆盖华北及华东地区客户，北京齐昂、杭州鑫平望及参股公司北京控汇、杭州智控汇可以协助发行人拓展业务并维护终端客户关系，相关交易具有必要性。

（二）向北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司销售产品的定价原则及公允性

北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司获取下游客户订单后向发行人发送采购需求。发行人参照类似型号产品的价格，以产品所需原材料、生产过程的人工、水电等费用以及合理的利润作为依据，结合当期产能及订单规模、交货周期、支付方式、回款期限等因素，向北京控汇或杭州智控汇进行报价，双发最终在报价基础上协商确定销售价格。发行人与北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司的销售价格具有公允性。

（三）与同期销售给第三方的价格是否可比，差异的合理性

报告期内，发行人向北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司销售的主要产品与第三方价格比较具体情况已申请豁免。

报告期内，发行人向北京控汇智能科技有限公司和杭州智控汇科技有限公司主要销售工控机整机，由于发行人在工控机整机开发设计、生产制造和售后服务等各个环节为客户提供的个性化定制服务，暂不存在与上述关联方采购产品型号完全一致的其他客户。

经比较同时期主板、CPU、内存和硬盘等主要配置相同或相似的产品，公司

向上述关联方销售的银产品定价方式与向无关联第三方销售的同类产品不存在重大差异，相关产品定价公允，但由于产品主要配置和其他配置存在不同，产品单价存在一定合理差异。

（四）2023 年 1-6 月对关联方销售金额快速减少的原因及合理性

发行人与北京控汇销售金额降低，主要系北京控汇向发行人的订单情况取决于终端客户项目情况，据了解北京控汇终端客户近年项目减少，导致该公司向发行人下单减少。2023 年 1-6 月，发行人对北京控汇销售金额主要系执行双方于 2022 年签订的销售合同。

发行人与杭州智控汇销售金额降低，主要系杭州智控汇主要股东与其终端客户浙江华睿有长期合作关系，为节省供应链管理人力成本、聚焦主要供应商及客户，报告期初未直接向发行人采购，后因处于整体成本考虑，该终端客户希望直接向工控机供应商采购，自 2022 年 9 月起，公司采用直销模式向浙江华睿供货，与杭州智控汇科技有限公司仅有少量交易。

综上所述，2023 年 1-6 月对关联方销售金额快速减少主要受终端客户订单情况和贸易转为直销模式影响，具有商业合理性。

三、说明北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司的历史沿革，设立以来主要财务数据、与发行人的历史交易金额、发行人销售金额占其业务规模的比例，终端销售对象，是否专为发行人服务而设立，是否由发行人或实际控制人控制，是否应纳入合并报表范围，是否存在体外代垫成本费用、调节经营业绩情形。

（一）北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司的历史沿革

1、截至报告期末，北京控汇智能科技有限公司的历史沿革

北京控汇智能科技有限公司成立于 2019 年 2 月，注册地址为北京市怀柔区桥梓镇兴桥大街 1 号南楼 203 室，自然人股东薛孟召认缴注册资本 350 万元，发行人认缴注册资本 150 万元。

2021 年 3 月，北京控汇智能科技有限公司变更股东情况并相应修改章程，变更完成后，自然人高丽红认缴注册资本 200 万元，自然人薛孟召认缴注册资本

150 万元，发行人认缴注册资本 150 万元。

2022 年 11 月，北京控汇智能科技有限公司变更注册地址并相应修改章程，变更完成后，注册地址为北京市通州区观音庵北街 3 号院 1 号楼 1 至 2 层 132。

2023 年 1 月，北京控汇智能科技有限公司变更股东情况并相应修改章程，变更完成后，自然人冯桂荣认缴注册资本 200 万元，自然人薛孟召认缴注册资本 150 万元，发行人认缴注册资本 150 万元。

2023 年 2 月，北京控汇智能科技有限公司变更注册地址并相应修改章程，变更完成后，注册地址为北京市密云区党校路 9 号密云镇人民政府 102 室-576(集群注册)。

2、杭州智控汇科技有限公司的历史沿革

杭州智控汇科技有限公司成立于 2020 年 6 月，注册地址为浙江省杭州市滨江区浦沿街道南环路 3730 号源越科技大楼 5 层 J 室，自然人股东张永和认缴注册资本 350 万元，发行人认缴注册资本 100 万元，自然人股东钱尼炜认缴注册资本 50 万元。

截至本回复出具之日，杭州智控汇科技有限公司历史沿革未发生任何变更。

(二) 设立以来主要财务数据、与发行人的历史交易金额、发行人销售金额占其业务规模的比例，终端销售对象

1、设立以来主要财务数据

北京控汇智能科技有限公司设立以来的资产负债表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产	263.51	419.72	758.00	232.28	168.86
非流动资产	1.47	1.69	0.06	0.06	0.06
流动负债	-22.53	140.84	586.94	153.90	169.21
非流动负债合计	-	-	-	-	-
负债合计	-22.53	140.84	586.98	153.90	169.21
净资产	287.51	280.56	171.12	78.44	-0.29
总资产	264.98	421.41	758.06	232.34	168.92

北京控汇智能科技有限公司设立以来的利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	793.97	2,264.01	1,955.53	1,514.99	157.75
营业成本	726.78	2,090.18	1,789.46	1,412.47	132.54
营业利润	8.24	112.57	95.06	82.86	-0.29
利润总额	8.24	112.57	95.06	82.86	-0.29
净利润	7.02	109.44	92.68	78.73	-0.29

杭州智控汇科技有限公司设立以来的资产负债表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动资产	62.53	150.37	145.21	12.89
非流动资产	-	-	-	-
流动负债	29.03	111.62	111.66	12.96
非流动负债	-	-	-	-
负债合计	29.03	111.62	111.66	12.96
净资产	33.50	38.76	33.55	-0.07
总资产	62.50	150.37	145.21	12.89

杭州智控汇科技有限公司设立以来的利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	11.24	506.40	1,203.18	14.87
营业成本	16.51	500.31	1,161.59	10.88
营业利润	-5.31	5.50	34.31	-0.07
利润总额	-5.31	5.51	34.31	-0.07
净利润	-5.31	5.20	33.62	-0.07

2、与发行人的历史交易金额

北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司与发行人的历史交易金额具体如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北京控汇智能科技有限公司	44.31	363.71	1,009.54	1,500.71	118.28
杭州智控汇科技有限公司	5.90	405.74	669.48	-	-

3、发行人销售金额占其业务规模的比例，终端销售对象

发行人产品的销售金额杭州智控汇科技有限公司业务规模比例接近 100%。除 2023 年度，发行人产品的销售金额占北京控汇智能科技有限公司与杭州智控汇科技有限公司业务规模比例接近 100%，2023 年度，受终端客户订单情况影响，发行人与北京控汇智能科技有限公司交易额大幅减少，北京控汇智能科技有限公司为维持公司经营运转，独立开拓工控机及相关配件以外的其他业务，因此 2023 年度，发行人销售金额占北京控汇智能科技有限公司业务规模比例较低。北京控汇智能科技有限公司终端销售对象为浪潮(北京)电子信息产业有限公司，杭州智控汇科技有限公司终端销售对象为浙江华睿科技股份有限公司。

(三) 是否专为发行人服务而设立，是否由发行人或实际控制人控制，是否应纳入合并报表范围，是否存在体外代垫成本费用、调节经营业绩情形

北京控汇智能科技有限公司与杭州智控汇科技有限公司均是为发行人服务而设立，发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或核心技术人员均未参与上述关联公司日常经营，上述关联公司独立经营，发行人与上述关联公司不存在正常交易价款以外的资金来往，不存在体外代垫成本费用、调节经营业绩情形。

报告期内，尽管发行人是北京控汇智能科技有限公司与杭州智控汇科技有限公司的主要供应商，但从股权结构、公司治理、合同条款等方面综合考虑，发行人对上述关联公司不拥有实际控制权，上述关联公司不应纳入发行人合并报表范围。

四、请保荐机构：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司是否被发行人或其实际控制人控制的具体核查方式、核查过程、取得的核查证据，并发表明确意见。（3）结合具体核查情况，对发行人关联销售的真实公允性、是否存在利益输送情形发表明确意见。

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了如下程序：

（1）访谈发行人管理层，并走访北京控汇、杭州智控汇，了解发行人与上述两家公司的交易背景、定价依据、历史渊源；了解发行人与上述两家公司人员、财务、机构、业务方面独立运作情况；

（2）抽样执行穿行测试，获取大额关联交易合同、财务凭证、资金往来凭证、验收单据等资料，关注过程文件单据的完整性和真实性以证明交易真实；

（3）对比向无关联第三方交易价格对比分析产品关联交易的公允性；

（4）取得北京控汇、杭州智控汇公司的流水，核查是否有终端客户的现金流入，和控汇的收款形成背靠背的匹配，验证是否是一手买一手卖的交易；

（5）取得北京控汇和杭州智控汇工商资料、设立以来财务报表，了解其设立、变更和经营情况；

（6）查阅发行人及其子公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员流水，核查发行人和相关人员是否存在与北京控汇和杭州智控汇正常购销往来以外的资金往来，是否存在利益输送的情况；

（7）存货实物层面，关注北京控汇、杭州智控汇是否会有货物库存，是否有滞留，获取存货进销存和终端销售情况；

（8）访谈下游客户其阳华夏和浙江华睿，根据访谈情况及进销存资料发送询证函。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人参与设立参股公司北京控汇智能科技有限公司和杭州智控汇科技有限公司，主要系发行人与贸易商北京齐昂及杭州鑫平望业务关系逐渐紧密，出于加深合作、服务特定终端客户目的分别成立的合资公司。发行人已授权参股公司在其公司名称中使用“控汇”商号，相关行为合规。

（2）北京控汇智能科技有限公司和杭州智控汇科技有限公司主要人员在各自所在地域具有一定的行业资源。发行人尚处于快速发展时期，受自身规模、人员等因素限制，无法完全独立覆盖华北及华东地区客户，北京控汇和杭州智控汇可以协助发行人拓展业务并维护终端客户关系，相关交易具有必要性。

发行人参照同时期类似型号产品的价格，以产品所需原材料、生产过程的人工、水电等费用以及合理的利润作为依据，结合当期产能及订单规模、交货周期、支付方式、回款期限等因素，向北京控汇或杭州智控汇进行报价，双发最终在报价基础上协商确定销售价格。发行人与北京控汇和杭州智控汇的销售价格具有公允性。

经比较同时期主板、CPU、内存和硬盘等主要配置相同或相似的产品，发行人向北京控汇和杭州智控汇销售的产品定价方式与向无关联第三方销售同类产品不存在重大差异，相关产品定价公允，但由于产品主要配置和其他配置存在不同，产品单价存在一定合理差异。

2023年1-6月对关联方销售金额快速减少主要受终端客户订单情况和贸易转为直销模式影响，具有商业合理性。

（3）经查阅北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司的历史沿革，设立以来主要财务数据、与发行人的历史交易金额等相关资料，北京控汇和杭州智控汇虽然为转为发行人及特定终端客户服务而设立的公司，且发行人为两家公司的主要供应商，但发行人与上述关联公司不存在正常交易价款以外的资金来往，不存在体外代垫成本费用、调节经营业绩情形，未参与两家公司实际经营，发行人及其实际控制人未实际控制两家公司，北京控汇和杭州智控汇不应纳入合并报表范围。

（二）说明针对北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司是否被发行人或其实际控制人控制的具体核查方式、核查过程、取得的核查证据，并发表明确意见

1、核查程序

针对北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司是否被发行人或其实际控制人控制，保荐机构执行了如下程序：

（1）向发行人了解双方交易的原因及背景；

（2）走访北京控汇、杭州智控汇，了解其成立背景、业务情况，与发行人合作交易背景、定价依据、历史渊源；了解发行人与上述两家公司人员、财务、机构、业务方面独立运作情况；

（3）查阅发行人及其子公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员流水，核查发行人和相关人员是否存在与北京控汇和杭州智控汇正常购销往来以外的资金往来，是否存在发行人或相关人员获得两家公司经营成果的情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司为发行人参股公司，且为专为发行人及特定客户服务而设立，但发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与上述两家公司在业务、财务、人员及机构设置等方面均保持相互独立。北京控汇智能科技有限公司、杭州智控汇科技有限公司未被发行人或其实际控制人控制。

（三）结合具体核查情况，对发行人关联销售的真实公允性、是否存在利益输送情形发表明确意见

1、核查程序

针对发行人关联销售的真实公允性、是否存在利益输送情形，保荐机构执行了如下程序：

（1）抽样执行穿行测试，获取大额关联交易合同、财务凭证、资金往来凭

证、验收单据等资料，关注过程文件单据的完整性和真实性以证明交易真实，关注公司交付地点是否为终端用户所在地；

(2) 对比向无关联第三方交易价格对比分析产品关联交易的公允性；

(3) 取得北京控汇、杭州智控汇公司的流水，核查是否有终端客户的现金流入，和控汇的收款形成背靠背的匹配，验证是否是一手买一手卖的交易；

(4) 存货实物层面，关注北京控汇、杭州智控汇是否会有货物库存，是否有滞留，获取存货进销存和终端销售情况；

(5) 访谈下游客户其阳华夏和浙江华睿，根据访谈情况及进销存资料向参股公司下游客户发送询证函；

(6) 查阅发行人及其子公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员流水，核查发行人和相关人员是否存在与北京控汇和杭州智控汇正常购销往来以外的资金往来，是否存在利益输送的情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

经比较同时期主板、CPU、内存和硬盘等主要配置相同或相似的产品，发行人向北京控汇和杭州智控汇销售的产品定价方式与向无关联第三方销售同类产品不存在重大差异，相关产品定价公允，但由于产品主要配置和其他配置存在不同，产品单价存在一定合理差异。

关联方向发行人采购的产品均完成了终端销售，发行人不存在向关联方压货、调节业绩的情形，相关关联交易真实。

发行人与上述关联公司不存在正常交易价款以外的资金来往，不存在体外代垫成本费用、调节经营业绩情形，不存在利益输送情形。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 5.业绩增长的原因及持续性

根据申报材料，（1）报告期内，发行人营业收入分别为 15,493.63 万元、20,927.05 万元、25,921.79 万元和 16,576.38 万元，归母非净利润分别为 1,476.67 万元、2,479.14 万元、2,522.40 万元和 1,582.19 万元，业绩大幅增长。其他业务收入主要系芯片销售，报告期内毛利分别为 0.78 万元、309.87 万元、718.09 万元和 28.02 万元。（2）公司主营产品广泛应用于不同领域中，其中以新能源/锂电领域、消费电子（苹果产业链为核心）、激光应用领域和机器视觉和集成为主，占报告期各期主营业务收入的比例分别为 89.92%、91.64%、89.12%和 92.74%。（3）报告期各期，发行人工控机毛利率分别为 32.89%、31.43%、26.11%及 28.42%，工控板卡毛利率分别为 25.52%、24.95%、23.44%及 34.85%，不同产品间毛利率变动趋势存在较大差异。

（1）业绩变动是否符合下游行业变动趋势。请发行人：①结合产品下游应用需求、产品类型等进一步细化分类说明报告期内收入的具体情况，说明报告期内收入大幅增长的原因及合理性，发行人业绩变动趋势与同行业可比公司变动是否一致，相关变动情况是否符合下游行业发展趋势，并结合影响销售的具体因素说明收入大幅增长是否具备可持续性，是否存在收入下滑风险。②结合细分收入类型所对应的各期主要客户、产品型号、数量、价格变动、产品成本构成等因素说明收入、毛利率、净利润变动原因及合理性，并说明不同产品毛利率变动趋势存在差异的原因及合理性。③结合市场、客户、产品结构、性能指标等因素，说明主要产品价格变动的原因及合理性，各类产品销售与同期市场价格是否存在差异，同型号产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在差异，如存在，说明差异原因及合理性。④补充说明主营业务收入中其他产品、其他业务收入的具体情况，包括但不限于产品类型、销售单价、毛利率、直销或贸易商销售、结算方式、两者的区别等，分析说明发行人从事相关产品销售的背景、原因及商业合理性，并说明该类业务的后续开展计划及业务稳定性情况。

（2）贸易商收入下降对经营的影响。根据申报材料，报告期各期，发行人贸易商收入分别为 3,969.21 万元、1,913.27 万元、563.85 万元和 7.02 万元，来自贸易商的主营业务收入占比逐年下降主要系发行人持续发展自有品牌产品，并直

接与客户建立合作关系减少通过贸易商交易。请发行人：①补充说明贸易商客户的具体情况，包括但不限于地区及收入分布情况、客户数量变动情况等，并说明报告期各期贸易商地区及销售规模分布情况、数量及增减变动情况，各期减少贸易商的主要退出原因及收入占比。②结合报告期内直销客户与贸易商终端客户重合的具体情况说明由贸易商模式到直接与客户建立合作关系的演变过程，是否存在丢失终端客户的情形，说明贸易商收入下降对公司经营的影响，并补充说明报告期各期贸易商专门销售发行人产品的家数、金额及占比，是否存在成立时间较短即成为发行人贸易商的情况。③结合贸易商的备货周期、期末库存及期后销售情况、终端客户构成情况，说明是否存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，是否实现了终端销售，终端客户同经销商地域是否匹配。④说明发行人是否与贸易商及其关联方存在关联关系，是否存在发行人前员工在贸易商持股或任职情形。

(3) 各类产品收入的可持续性。请发行人：①按产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税），目前正在执行的重要合同的起止日期和执行进度；并结合在手订单的获得、执行的周期，说明发行人业务的稳定性及可持续性。②结合下游需求增长情况、细分行业集中度及发展趋势、公司与竞争对手的比较情况等，说明发行人开发新客户的优劣势、新客户开发途径及储备情况，开拓新客户是否存在困难，是否具有持续的获客能力，相关风险揭示是否充分。③结合发行人产品的使用周期和下游客户的复购率等因素，进一步解释说明发行人行业未来的增长空间，并结合在手订单情况、下游客户相关需求及行业竞争状况、公司竞争力、在手订单和客户拓展计划、同行业可比公司发展情况等，详细分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性。

(4) 收入确认的准确性。根据申请材料，发行人线下销售以签收作为收入确认依据，同时公司与主要客户信用政策中披露为公司货物发出并经双方确认到货验收量或实际使用量后确认收入。请发行人：①补充说明公司线下销售收入确认的具体会计政策、销售流程、确认时点和具体依据，是否存在寄售或送货挂账模式，如存在请说明相关模式下收入确认时间及外部依据，报告期各期相关模式销售收入金额及占营业收入比例，采取该模式的客户销售情况，并说明收入确认是否符合企业会计准则的规定。②补充说明各类收入确认具体方法下报告期各期

的收入金额、占比，并说明发行人对收入确认方式的内控制定情况及执行有效性，发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：（1）对收入真实性、准确性的核查过程、方法和结论，包括但不限于客户核查的方式及范围、比例，走访客户、发函和回函情况、函证样本的选择方法、收入的截止性测试，客户经营情况及是否与采购规模相匹配等。（2）说明针对报告期内贸易商最终销售实现情况是否进行核查以及核查方式、核查标准、核查比例、核查证据并发表明确意见。

【回复】

一、业绩变动是否符合下游行业变动趋势

（一）结合产品下游应用需求、产品类型等进一步细化分类说明报告期内收入的具体情况，说明报告期内收入大幅增长的原因及合理性，发行人业绩变动趋势与同行业可比公司变动是否一致，相关变动情况是否符合下游行业发展趋势，并结合影响销售的具体因素说明收入大幅增长是否具备可持续性，是否存在收入下滑风险

1、结合产品下游应用需求、产品类型等进一步细化分类说明报告期内收入的具体情况。

（1）产品下游应用需求

报告期内，发行人产品主要应用于新能源、消费电子（苹果产业链为核心）、激光应用、机器视觉和集成以及其它领域。下游应用领域的划分依据系结合发行人客户主要经营范围及购买发行人工控机、工控板卡等产品后所主要使用的领域等因素后得出。

报告期内，发行人主营业务收入按产品应用领域分类的情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
新能源	19,111.23	64.26	12,630.50	51.89	8,445.63	43.97
消费电子	3,759.68	12.64	6,632.15	27.25	6,318.09	32.89

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
激光应用	2,152.25	7.24	1,415.79	5.82	1,456.18	7.58
机器视觉和集成	1,461.85	4.92	1,014.66	4.17	1,383.57	7.20
其他领域	3,255.18	10.95	2,647.70	10.88	1,605.46	8.36
合计	29,740.19	100.00	24,340.80	100.00	19,208.92	100.00

发行人主营产品广泛应用于不同领域，其中以新能源领域、消费电子、激光应用领域和机器视觉和集成为主，占报告期各期主营业务收入的比例分别为 91.64%、89.12%和 **89.05%**。发行人营业收入持续增长，主要系发行人兼顾维持已有客户及开拓新客户，保持经营规模持续扩大的发展趋势，特别是自 2022 年度新增新能源领域客户比亚迪，使新能源领域客户收入乃至营业收入整体出现大幅增长。

发行人主要应用领域于报告期内的变动情况及原因依次如下：

①新能源/锂电

发行人紧跟新能源领域公司加速向智能化、电动化、网联化方向进一步发展的趋势，积极服务和拓展新能源领域客户，特别是把握汽车行业智能化、电动化转型的机遇，自 2022 年开始正式与比亚迪开展合作。比亚迪将发行人产品运用于新能源电池生产和汽车生产环节的工业控制中，系发行人 2022 年至 2023 年来自新能源/锂电行业客户收入占比显著提升的主要动力之一；同时，发行人 2023 年来自杭州利珀科技有限公司的收入显著增长，主要系客户自身业务规模增长，对工控机需求随着提升，加上光伏行业兴起，公司进入客户光伏板块供应商采购，从而导致 2023 年销售额增长较多。

②消费电子领域

2022 年下半年以来，消费电子领域中电子终端产品相关行业受到了一定的宏观经济波动冲击，行业需求整体有所下降；另外发行人消费电子领域的富士康等主要客户将生产转移至东南亚地区，采购需求进一步下滑。以上因素使发行人自 2023 年开始来自消费电子领域的收入占比显著下降。

③激光应用

经过多年的发展，国内激光行业已经逐步成熟，下游客户已经逐渐认可国产激光器、激光切割头、软件的品质，在性价比更高的情况下，愿意更多采购配置国产部件的产品。报告期内，发行人来自激光应用领域的客户收入于 2020 年占比最高，从 2021 年开始因新能源领域客户收入增长，发行人调整了客户拓展方面的侧重，激光领域客户收入有所下滑，而 2022 至 2023 年结构变化不大。

④机器视觉和集成

发行人来自机器视觉和集成类客户的收入自 2021 年开始下降，主要系随着发行人自主品牌的工控机在市场知名度逐步扩大，发行人调整客户开发策略，转为与机器视觉和集成领域客户的下游客户直接交易，从而减少向机器视觉和集成领域客户的产品出售。

⑤其他领域

除上述主要应用领域外，发行人主营产品广泛应用于智能道路交通控制、数控机床、物业楼宇监控系统等多种不同领域，满足不同类型客户需求。

(2) 产品类型

报告期内，公司主营业务收入按细分品类的情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工控机	25,307.00	85.09	17,896.66	73.53	14,133.71	73.58
工控板卡	2,349.42	7.90	2,502.26	10.28	3,014.37	15.69
控制卡	1,567.96	5.27	2,695.15	11.07	1,786.58	9.30
其他	515.81	1.73	1,246.74	5.12	274.27	1.43
合计	29,740.19	100.00	24,340.80	100.00	19,208.92	100.00

报告期内，公司销售的产品主要包括工控机、工控板卡和控制卡。各产品类别中，工控机收入占主营业务收入的比例自 2021 年度至 2023 年度分别为 73.58%、73.53% 和 85.09%，是主营业务收入增长的主要贡献因素。工控板卡收入自 2022 年度开始下降，一方面系 2021 年工控板卡主要客户中智永浩出现经营困难，对公司 2022 年采购额显著下降，另一方面系公司在原材料成本上升的情况下减少了对毛利率较低客户的销售。控制卡的主要客户为富士康和比亚迪，收入变化主

要受上述两家客户对产品需求变化的影响，其中 2021 年度以富士康需求为主，从 2022 年度开始比亚迪的控制卡收入逐渐增加。

2、发行人业绩变动趋势与同行业可比公司变动是否一致，相关变动情况是否符合下游行业发展趋势。

(1) 与同行业可比公司变动是否一致

报告期内，发行人与同行业可比公司的营业收入及变动情况如下：

单位：万元、新台币千元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	复合增长率
	金额	变动率	金额	变动率	金额	
恒为科技	77,141.62	0.12%	77,052.83	13.61%	67,820.57	6.65%
捷世智通	20,553.56	47.03%	13,979.06	-32.57%	20,732.57	-0.43%
智微智能	366,544.55	20.86%	303,268.70	12.32%	269,996.14	16.52%
研华科技	64,567,697.00	-6.08%	68,744,701.00	17.27%	58,622,050.00	4.95%
威强电	7,577,793.00	-4.59%	7,942,415.00	27.21%	6,243,509.00	10.17%
凌华	11,414,519.00	-2.59%	11,718,175.00	21.14%	9,673,054.00	8.63%
平均	14,004,041.46	-5.38%	14,799,931.93	18.56%	12,482,860.38	5.92%
本公司	30,860.66	19.05%	25,921.79	23.87%	20,927.05	21.44%

注 1：研华科技、威强电和凌华均为中国台湾地区公司，其单位为新台币千元。

注 2：复合增长率系根据 2021 年度至 2023 年度数据测算得到。

可比公司中，研华科技、威强电和凌华为中国台湾上市公司，恒为科技和智微智能为中国内地上市公司，整体业务规模及资金实力相对更强。报告期内，恒为科技和智微智能的业绩变动趋势与公司一致，而捷世智通、研华科技、威强电和凌华等公司业绩变动趋势与公司存在差异，具体情况如下：

捷世智通

捷世智通 2022 年营业收入下降，结合捷世智通年度报告披露，主要系监控系统及流量计业务下降较为明显所致。同时，捷世智通嵌入式计算机及国产芯片业务产品主要应用于军工科研院所、轨道交通、水利、电力等企事业单位。捷世智通的下游主要客户与公司存在较大差异。捷世智通 2023 年业绩变动趋势与公司一致。

研华科技、威强电和凌华

2021 至 2022 年度，研华科技、威强电和凌华的业绩变动趋势与公司基本一致。2023 年度，研华科技、威强电和凌华的营业收入均有所下滑。根据年度报告披露，主要受全球高通货膨胀、地缘政治等多重挑战影响，营业收入面临有所衰退。上述可比公司的下游主要客户面向全球，受国际因素影响较大，与公司存在较大差异。

综上所述，公司业绩变动趋势与同行业可比公司变动存在一定程度的一致性，但受到不同市场、主要客户类型等因素作用也存在部分差异。

(2) 相关变动情况是否符合下游行业发展趋势

公司下游企业中的上市公司主要有比亚迪、利元亨、逸飞激光、富士康、大族激光、舜宇光学、海目星等上市公司，上述企业报告期内的营业收入及变动情况如下：

单位：人民币万元、新台币百万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	复合增长率
	金额	变动率	金额	变动率	金额	
海目星	480,451.23	17.03%	410,541.55	106.89	198,433.07	55.60%
利元亨	499,438.02	18.81%	420,376.09	80.31	233,134.90	46.36%
比亚迪	60,231,535.40	42.04%	42,406,063.50	96.20	21,614,239.50	66.93%
逸飞激光	69,720.26	29.36%	53,895.61	35.87	39,666.23	32.58%
大族激光	1,409,110.18	-5.82%	1,496,118.50	-8.40	1,633,233.55	-7.11%
富士康	6,162,221.36	-7.01%	6,626,996.75	10.56	5,994,173.88	1.39%
舜宇光学	3,168,126.10	-4.57%	3,319,693.70	-11.47	3,749,685.20	-8.08%
本公司	30,860.66	19.05%	25,921.79	23.87	20,927.05	21.44%

注：复合增长率系根据 2021 年度至 2023 年度数据测算得到。

除大族激光和舜宇光学外，上述下游企业在 2022 年和 2023 年的营业收入均显示复合增长趋势。根据大族激光年报披露，大族激光收入下降，主要系手机、笔记本产品为代表的传统消费电子领域需求仍持续低迷所致；根据舜宇光学年报披露，舜宇光学收入下降，主要系智能手机市场需求疲软以及智能手机摄像呈现降规降配趋势；发行人来自舜宇光学的收入较 2021 年亦出现下降，变动具有合理性。舜宇光学收入下降对公司收入产生了一定影响，但发行人产品应用于多个领域，伴随其他领域客户的需求增加，公司整体收入仍呈现增长趋势。

综上所述，公司的业绩变化与下游行业的发展趋势相符。

3、说明报告期内收入大幅增长的原因及合理性，结合影响销售的具体因素说明收入大幅增长是否具备可持续性，是否存在收入下滑风险。

(1) 报告期内收入大幅增长的原因及合理性。

报告期各期，公司营业收入分别为 20,927.05 万元、25,921.79 万元和 **30,860.66 万元**，总体呈上升趋势，其中，公司主营业务收入占营收总额的比重均在 90%左右，是营业收入的主要来源。公司主营业务收入分别为 19,208.92 万元、24,340.80 万元和 **29,740.19 万元**，**2021 年至 2023 年复合增长率为 24.43%**。结合产品下游应用需求及产品类型，对收入大幅增长分析如下：

①下游需求多样且旺盛

随着智能制造的发展，智能化、自动化应用水平不断提高，市场对工控产品的技术和产品质量要求也越来越高，加之工业自动化控制产品的下游应用领域不断拓展，从而拉动了工控产品的需求，而应用领域的不断拓展亦将带动工控产品需求的持续增长。同时，公司紧跟新能源行业的发展步伐，特别是从 2022 年开始与新能源行业重要客户比亚迪达成合作关系并取得重大销售订单，带动公司收入实现大幅增长。

②产品紧扣下游需求

公司以工控机的设计与研发为核心，在拥有自有技术和自主知识产权的基础上，根据市场客户需求，通过自主开发以及定制加工等生产方式，为不同行业应用需求的客户提供定制化、高性价比、高竞争力、高集成度的个性化工业自动化控制产品，不断满足下游客户的需求，提升公司及产品竞争力，从而持续盈利。

③产品能持续更新换代

随着新一代信息技术的不断成熟以及工业互联网的兴起，长期以来被认为相对封闭、专业的工业控制系统不断开放，智能化程度不断提升。随着上游处理器的不断更新迭代，公司紧跟工业控制系统领域前沿技术发展趋势，将智能化、网络化、数字化理念融入产品，集成物联网、云计算、机器学习等技术，生产制造

出系统架构更开放、集成度更高、运行愈发智能化的新一代工控机，为持续向客户提供优质产品打下坚实基础。

(2) 结合影响销售的具体因素说明收入大幅增长是否具备可持续性，是否存在收入下滑风险。

从行业发展看，公司产品所应用的各行业呈现自动化水平不断提升的趋势，为公司收入大幅增长奠定持续的需求基础。在我国各类电力电子技术和自动化技术日益成熟的背景下，各行业对各类自动化控制设备、电动工具等的需求不断提升，推动了工控产品的发展。根据中国工控网发布的《2022 中国工业自动化市场白皮书》，2021 年中国工业自动化市场规模达到 2,541 亿，同比增长 21.7%；根据中商产业研究院数据显示，2022 年我国工业自动化市场规模已达 2,642 亿元。逐步提升的工业自动化水平极大地推动了我国工业发展，也因此迸发出对工控产品源源不断的需求。截至 **2024 年 6 月底**，公司在手订单金额为 **9,555.27 万元**。目前公司的在手订单中，涵盖了不同应用领域不同性质的客户，下游行业持续高速增长的需求和良好的在手订单情况保障了发行人未来业绩的持续增长，具有可持续性。

从产品角度看，公司产品广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能等众多领域，能够有效对接不同应用领域的客户，将需求转化为业务。对于已经成熟的应用场景，公司推出标准化的工控机产品，可以满足日常工业环境；而对于特殊或新兴应用场景，公司会根据客户提供的适配性条件，进行定制化开发，并通过各种环境下的耐高温、抗摔测试等，满足下游不同客户的使用需求。同时，公司紧跟工业控制系统领域前沿技术发展趋势，将智能化、网络化、数字化理念融入产品，集成物联网、云计算、机器学习等技术，生产制造出系统架构更开放、集成度更高、运行愈发智能化的新一代工控机。公司将继续在技术储备的基础上持续投入研发，不断积累技术成果，逐步缩小与国际知名公司的品牌及技术差距，不断增加工控产品国产替代的比例，以产品创新推动公司发展及收入的持续增长。

从生产角度看，公司拥有丰富的产品开发和生产经验，且积极投身于生产工艺创新。公司已建立完整的 SMT 贴片生产线，实现核心产品关键工序的自主化生产；运用 DIP 双列直插式封装技术，更好地实现 PCB 板的穿孔焊接，提高与

主板的兼容性；凭借 AOI 检测技术，对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测，全面提升产品的可靠性。同时，公司通过实施募投项目，将新增工控机及其核心零部件的产线，提升对不同种定制化工控机产品市场的响应速度，满足客户定制化需求；新增多个智能管理系统，提高公司生产流程智能化水平，降本增效，扩大产品产能，保持公司在行业中设备和技术的领先优势，进一步提升公司及产品的核心竞争力，为公司的可持续发展提供后续保障。

从客户角度看，公司已深耕工业控制领域多年，致力于为客户提供一流的产品和服务，获得众多下游客户认可的同时与其建立了良好的合作关系，为公司经营业绩的持续稳定提供保障。目前，公司下游客户包括比亚迪、利元亨、逸飞激光、富士康、大族激光、舜宇光学、海目星等上市公司及其子公司或业内知名企业，同时在积极拓展宁德时代、国轩高科、亿纬钾能等行业内知名公司，寻求未来持续的合作机会。上述客户群体生产经营状况及信誉状况较好，自身处于不断发展的进程中，将持续释放对工控产品的需求，为公司收入增长带来新动力。

从公司发展战略看，公司在已成为行业内规模较大、技术领先企业的基础上，力争改变专业从事工控机行业尤其是深耕工业领域的工控机中国境内上市公司较少、缺少龙头企业的现状，坚持以创新为核心驱动力，立足于工业自动化行业市场需求及未来发展趋势，并向工业互联网领域持续推动产品创新、技术创新，促进公司高质量发展；不断改造和升级现有设备及工艺技术，并引进国内外先进生产技术设备，提高生产自动化及智能化水平，推动制造转型升级进程；加强营销队伍建设，提高公司售后服务水平，积极开拓新市场新客户，树立良好的品牌形象以提高销售规模及市场占有率；重视人才的外部引进与内部培养，完善和优化考核和激励制度，加大培训力度，促使人才结构和公司需求科学匹配。

综上所述，公司的主营产品工控机、工控板卡和控制卡拥有较好的行业发展前景和较强的市场需求，依托于自身丰富的产品类型和不断发展改进的生产工艺，在为行业内知名客户的过程中不断累积经验，逐渐提高了公司在行业内的知名度，有望继续扩大在行业内的市场竞争优势，在各行业进一步深耕并巩固与更多客户的合作关系，未来收入大幅增长具备可持续性。同时，公司也面临因下游行业需求出现波动、行业竞争加剧等导致收入波动的风险。公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“一、市场风险”之“（一）下游市场需求波动的风险”和“（二）

行业竞争加剧的风险”中披露上述风险。

(二) 结合细分收入类型所对应的各期主要客户、产品型号、数量、价格变动、产品成本构成等因素说明收入、毛利率、净利润变动原因及合理性，并说明不同产品毛利率变动趋势存在差异的原因及合理性

1、结合细分收入类型所对应的各期主要客户、产品型号、数量、价格变动、产品成本构成等因素说明收入、毛利率、净利润变动原因及合理性

报告期内，公司细分品类的净利润主要受各细分品类的收入和毛利率的影响，故下文主要分析各因素对细分品类的收入和毛利率的影响及合理性。

(1) 细分收入类型所对应的各期主要客户、产品型号及对收入变动的影响

报告期各期，发行人细分品类的收入变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
工控机	25,307.00	41.41	17,896.66	26.62	14,133.71
工控板卡	2,349.42	-6.11	2,502.26	-16.99	3,014.37
控制卡	1,567.96	-41.82	2,695.15	50.86	1,786.58
其他	515.81	-58.63	1,246.74	354.56	274.27
合计	29,740.19	22.18	24,340.80	26.72	19,208.92

报告期内，公司销售的主要产品包括工控机、工控板卡和控制卡，工控机和控制卡的收入变动趋势与主营业务收入变动趋势趋于一致，而工控板卡 2022 年收入金额的变化幅度与主营业务收入整体存在差异。公司 2021 年度主营业务收入比 2020 年增长 24.05%，其中工控板卡和控制卡的增长金额或幅度较大，主要是上述产品下游需求增长幅度较大；公司 2022 年度主营业务收入比 2021 年增长 26.72%，其中工控机和控制卡的增长金额或幅度较大，而工控板卡的收入有所下滑，一方面系 2021 年工控板卡主要客户中智永浩出现经营困难，对公司 2022 年采购额显著下降，另一方面系公司在原材料成本上升的情况下减少了对毛利率较低客户的销售。

①报告期内细分品类前五大客户收入情况及对营业收入的影响

公司各主要客户采购的产品品种众多，公司凭借成熟多样的产品体系可满足

各类客户不同的个性化要求。报告期内，公司前五大客户的收入情况如下：

单位：万元，%

年份	客户名称	金额	占比
2023 年度	比亚迪	8,882.96	28.78
	杭州利珀科技有限公司	2,962.39	9.60
	利元亨	2,126.11	6.89
	富士康	2,115.38	6.85
	云领信息技术（天津）有限公司	1,917.33	6.21
	合计	18,004.18	58.34
	营业收入	30,860.66	100.00
2022 年度	富士康	4,518.91	17.43
	比亚迪	2,300.25	8.87
	云领信息技术（天津）有限公司	1,983.56	7.65
	广东奥普特科技股份有限公司	1,212.97	4.68
	高视科技（苏州）股份有限公司	1,142.44	4.41
	合计	11,158.14	43.05
	营业收入	25,921.79	100.00
2021 年度	富士康	3,736.10	17.85
	舜宇光学	1,085.82	5.19
	云领信息技术（天津）有限公司	959.72	4.59
	大族激光	889.73	4.25
	北京控汇智能科技有限公司	706.68	3.38
	合计	7,378.04	35.26
	营业收入	20,927.05	100.00

受益于下游行业的需求快速增长，报告期内公司营业收入总体呈上升趋势。报告期各期，发行人前五大客户销售额占当期收入的比例分别为 35.26%、43.05% 和 58.34%，从 2021 年度开始，前五大客户销售额占比逐年增高，主要系发行人 2022 年度新增主要客户比亚迪对发行人的收入影响显著。公司与富士康、大族激光等主要客户合作关系较为稳定，拥有较长时间的合作历史；随着公司产品类型的扩大及产品品质的提升，合作稳定性持续加强。

A.报告期内，公司工控机前五大客户收入情况如下：

单位：万元，%

年份	客户名称	金额	占比
2023 年度	比亚迪	8,194.97	32.38
	杭州利珀科技有限公司	2,963.36	11.71
	利元亨	1,984.29	7.84
	云领信息技术（天津）有限公司	1,453.43	5.74
	大族激光	1,429.62	5.65
	合计	16,025.66	63.32
	工控机收入	25,307.00	100.00
2022 年度	富士康	2,380.22	13.30
	比亚迪	2,151.13	12.02
	云领信息技术（天津）有限公司	1,495.22	8.35
	高视科技（苏州）股份有限公司	1,132.16	6.33
	广东奥普特科技股份有限公司	1,049.10	5.86
	合计	8,207.83	45.86
	工控机收入	17,896.66	100.00
2021 年度	富士康	2,112.93	14.95
	舜宇光学	1,084.20	7.67
	大族激光	859.75	6.08
	北京控汇智能科技有限公司	702.77	4.97
	云领信息技术（天津）有限公司	684.46	4.84
	合计	5,444.11	38.52
	工控机收入	14,133.71	100.00

报告期内，工控机前五大客户合计收入变动情况与发行人收入整体变动趋势趋于一致。公司工控机收入增加，其中 2021 年度主要系富士康销售收入增长，2022 年度系富士康收入持续增长以及新增客户比亚迪带来的增长。2023 年度，发行人新增前五大客户杭州利珀和利元亨。除大客户外，公司新增中小客户也带动工控机销售收入不断增长。

B.报告期内，公司工控板卡前五大客户收入情况如下：

单位：万元，%

年份	客户名称	金额	占比
2023 年度	云领信息技术（天津）有限公司	459.96	19.58

年份	客户名称	金额	占比
	中关村芯海择优科技有限公司	87.41	3.72
	深圳市华海智造科技有限公司	86.19	3.67
	济南卓海电子有限公司	62.81	2.67
	深圳市欣卓科技有限公司	46.97	2.00
	合计	743.34	31.64
	工控板卡收入	2,349.41	100.00
2022 年度	云领信息技术（天津）有限公司	442.05	17.67
	深圳市天易成科技有限公司	146.25	5.84
	上海若盾电子科技有限公司	134.17	5.36
	日控智能系统（广东）有限公司	126.17	5.04
	合肥合大智能科技有限公司	108.43	4.33
	合计	957.07	38.25
	工控板卡收入	2,502.26	100.00
2021 年度	云领信息技术（天津）有限公司	269.35	8.94
	深圳中智永浩机器人有限公司	266.09	8.83
	上海若盾电子科技有限公司	210.05	6.97
	广东奥普特科技股份有限公司	117.62	3.90
	深圳市天易成科技有限公司	113.96	3.78
	合计	977.07	32.41
	工控板卡收入	3,014.37	100.00

报告期内，公司工控板卡收入变动主要是由云领技术、奥普特、上海若盾等客户销售收入变动导致。报告期内，工控板卡前五大客户采购额占比分别为32.41%、38.25%和**31.64%**，工控板卡产品集中度相对较低。

C.报告期内，公司控制卡前五大客户收入情况如下：

单位：万元，%

年份	客户名称	金额	占比
2023 年度	比亚迪	674.70	43.03
	富士康	619.46	39.51
	利元亨	108.66	6.93
	安脉时代智能制造（宁德）有限公司	40.01	2.55
	武汉鑫华易自控设备有限公司	8.29	0.53

年份	客户名称	金额	占比
	合计	1,451.12	92.55
	控制卡收入	1,567.96	100.00
2022 年度	富士康	2,138.77	79.36
	比亚迪	149.27	5.54
	利元亨	110.09	4.08
	广东奥普特科技股份有限公司	60.04	2.23
	大族激光	28.73	1.07
	合计	2,486.89	92.27
	控制卡收入	2,695.15	100.00
2021 年度	富士康	1,623.12	90.85
	大族激光	28.46	1.59
	深圳新视智科技术有限公司	17.98	1.01
	上海若盾电子科技有限公司	16.95	0.95
	苏州鼎能智能科技有限公司	13.45	0.75
	合计	1,699.96	95.15
	控制卡收入	1,786.58	100.00

报告期内，控制卡产品前五大客户收入合计占控制卡产品收入比例均高于90%，产品集中度高。2021至2022年度公司控制卡的第一大客户为富士康，而2023年度公司控制卡的第一大客户变为比亚迪，富士康变为第二大客户。

②报告期内细分收入类型所对应的产品型号对主营业务收入的影响

报告期内细分收入类型所对应的产品型号对主营业务收入的影响详见本回复之“问题5/一/（三）/2、各类产品销售与同期市场价格是否存在差异，同型号产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在差异，如存在，说明差异原因及合理性”。报告期内，发行人产品定制化程度较高、产品规格型号众多，大部分型号产品仅向单一客户定制销售，故难以比对销售价格及毛利率的差异。

（2）细分品类收入变动的量价分析

报告期内，公司细分品类收入及变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
工控机	25,307.00	41.41	17,896.66	26.62	14,133.71
工控板卡	2,349.42	-6.11	2,502.26	-16.99	3,014.37
控制卡	1,567.96	-41.82	2,695.15	50.86	1,786.58

报告期各期，公司主营业务收入分别为 19,208.92 万元、24,340.80 万元和 29,740.19 万元，2021 年至 2023 年复合增长率为 24.43%。公司产品广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域，受益于我国陆续推出的鼓励工业自动化的政策以及持续的国产化替代进程，公司主营业务收入规模实现快速增长。

公司主要产品为工控机和工控板卡，对发行人报告期各期收入波动影响较大，故对报告期各期公司的工控机和工控板卡产品的价格和销量变动情况进行分析。

①工控机

报告期各期，发行人主营业务收入中工控机的销量和价格变动情况如下表所示：

单位：万元、元、台

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售收入	25,307.00	17,896.66	14,133.71
销售量	81,389	52,280	52,842
销售单价	3,109.39	3,423.23	2,674.71
收入变动率（%）	41.41	26.62	/
销量对收入的影响 ^{注1} （%）	55.68	-1.06	/
单价对收入的影响 ^{注2} （%）	-9.17	27.99	/

注 1:销量对收入的影响=(本期销售量*上期销售单价-上期销售收入)/上期销售收入

注 2:单价对收入的影响=(本期销售量*本期销售单价-本期销售量*上期销售单价)/(本期销售量*上期销售单价)

通过上述对工控机产品价格和销量变动进行比较，发行人 2022 年相对 2021 年工控机收入增长主要系单价增长所致。发行人销售单价有所上升，主要系向新增前五大客户比亚迪出售的工控机配置和算力较高，提升了发行人工控机单价水平。

②工控板卡

报告期各期，发行人主营业务收入中工控板卡的销量和价格变动情况如下表所示：

单位：万元、元、片

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售收入（万元）	2,349.41	2,502.26	3,014.37
销售量	37,067	33,090	38,917
销售单价（元）	633.83	756.20	774.56
收入变动率（%）	-6.11	-16.99	/
销量对收入的影响 ^{注1} （%）	12.02	-14.97	/
单价对收入的影响 ^{注2} （%）	16.18	-2.37	/

注 1:销量对收入的影响=（本期销售量*上期销售单价-上期销售收入）/上期销售收入

注 2:单价对收入的影响=（本期销售量*本期销售单价-本期销售量*上期销售单价）/（本期销售量*上期销售单价）

报告期内，发行人工控板卡收入金额呈现先上升后下降的变动趋势，其中 2021 年工控板卡收入上升，主要系随着发行人不断发展，提升自身知名度后销量有所拓宽，销量显著增长，而发行人基于自身具备的转移原材料价格波动风险的特征保持了销售单价基本稳定；2022 年工控板卡收入下降，一方面系 2021 年工控板卡主要客户中智永浩出现经营困难，对公司 2022 年采购额显著下降，另一方面系公司在原材料成本上升的情况下减少了对毛利率较低客户的销售；发行人 2022 年出售的工控板卡配置和算力亦有所调整，导致销售单价随之下降。上述两项因素共同作用，导致 2022 年度销售收入减少。

③控制卡

报告期各期，发行人主营业务收入中控制卡的销量和价格变动情况如下表所示：

单位：万元、元、片

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售收入（万元）	1,567.96	2,695.15	1,786.58
销售量	36,945	31,775	23,656
销售单价（元）	424.40	848.20	755.23
收入变动率（%）	-41.82	50.86	/

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销量对收入的影响 ^{注1} (%)	16.27	34.32	/
单价对收入的影响 ^{注2} (%)	-49.96	12.31	/

注 1:销量对收入的影响=(本期销售量*上期销售单价-上期销售收入)/上期销售收入

注 2:单价对收入的影响=(本期销售量*本期销售单价-本期销售量*上期销售单价)/(本期销售量*上期销售单价)

报告期内，发行人控制卡收入金额呈现逐渐上升的变动趋势，其中 2021 年控制卡收入上升，主要系随着发行人不断发展，提升自身知名度后来自富士康的采购量进一步提升，销量显著增长，而发行人基于自身具备的转移原材料价格波动风险的特征保持了销售单价基本稳定；2022 年控制卡收入持续上升，主要系发行人持续优先保障富士康的控制卡需求，对富士康提供控制卡产品，销量随之进一步提升；而根据富士康的需求，发行人 2022 年出售的控制卡配置和性能较上年有所提升，因此销售单价亦随之有所增长。上述两项因素共同作用，导致 2022 年度销售收入增加。**2023 年度**，富士康对发行人控制卡产品的需求降低，而比亚迪需求的显著增加，同时两个主要客户主要采购的控制卡产品在型号、性能上存在差异，因此平均价格发生了显著变化。

(3) 细分品类收入的平均销售价格和单位成本变动对毛利率的影响分析

报告期内，公司细分品类平均销售价格及变动情况如下：

单位：元/台、个

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	销售价格	变动率	销售价格	变动率	销售价格
工控机	3,109.39	-9.17	3,423.23	27.99	2,674.71
工控板卡	633.83	-16.18	756.20	-2.37	774.56
控制卡	424.40	-49.96	848.20	12.31	755.23

报告期内，公司细分品类单位成本及变动情况如下：

单位：元/台、个

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
工控机	2,246.17	-11.19	2,529.32	37.91	1,834.09
工控板卡	446.73	-22.84	578.95	-0.40	581.30
控制卡	279.19	-43.96	498.22	0.90	493.77

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 29.59%、25.45%和 **27.72%**，2022 年度毛利率较 2021 年度下降较为明显，主要系公司主要产品工控机的平均单位成本上升幅度高于平均销售价格的上升幅度。2022 年公司工控机单价增加主要受新增前五大客户比亚迪的影响。比亚迪对于工控机产品的性能要求比同类客户要求更高且采购量较大，公司综合考虑市场竞争、竞争对手实力和客户未来合作规模等因素，在单位成本增加的基础上对于定价有所让利，因此平均单位成本上升幅度高于平均销售价格的上升幅度，带动毛利率水平整体下降。**2023 年度**，比亚迪对公司的采购进一步加大，导致工控机平均单价持续增加，而控制卡的平均单价较 2022 年度显著下降，主要系比亚迪向公司采购的控制卡显著增加，而该产品的性能低于向控制卡主要客户富士康的出售产品的性能，定价相对较低。随着公司技术升级，公司推出更新版本的产品以满足比亚迪的不同需求，**2023 年度**毛利率水平逐渐提高。

2、说明不同产品毛利率变动趋势存在差异的原因及合理性。

报告期各期，发行人主要产品的毛利率及变动情况如下：

单位：%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
工控机	27.76%	1.65%	26.11	-5.32	31.43
工控板卡	29.52%	6.08%	23.44	-1.51	24.95
控制卡	34.22%	-7.05%	41.26	6.64	34.62

注 1：本问询函回复中 2021 年、2022 年和 **2023 年**营业成本、毛利金额及毛利率为不考虑运输费的数据，下同。

注 2：毛利率变动=当期毛利率-上期毛利率。

2022 年度，发行人工控机与工控板卡的毛利率较 2021 年度有所下降，主要系受 2022 年度公司新增大客户比亚迪的影响。该客户工控机采购额较大且议价能力较强，公司综合考虑市场竞争、竞争对手实力和客户未来合作规模等因素，在定价中有所让利以获取订单。2022 年度发行人控制卡的毛利率较 2021 年度增加，主要系对主要客户富士康出售的控制卡毛利率增加。发行人基于与英特尔合作带来的成本优势，在与富士康进行控制卡定价时能够取得更高的毛利率水平。

2023 年度，发行人工控机与工控板卡的毛利率较 2022 年度有所增加，主要系发行人重要原材料之集成电路采购单价出现回落，而部分客户仍参考集成电路

价格回落前的水平与发行人订立合同。而工控板卡的毛利率增加比例显著高于工控机，主要系工控板卡的单位成本绝对金额小于工控机，集成电路价格回落对工控板卡毛利率的影响相对于工控机更为显著。**2023 年度**，发行人控制卡的毛利率较 2022 年度有所下降，主要系发行人控制卡的主要客户中增加了比亚迪，而向比亚迪销售的控制卡产品毛利率水平低于富士康，因此影响发行人控制卡整体的毛利率水平下降。

综上所述，发行人不同产品毛利率变动趋势存在差异符合发行人的实际经营情况，具备商业合理性。

(三) 结合市场、客户、产品结构、性能指标等因素，说明主要产品价格变动的原因及合理性，各类产品销售与同期市场价格是否存在差异，同型号产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在差异，如存在，说明差异原因及合理性

1、结合市场、客户、产品结构、性能指标等因素，说明主要产品价格变动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入按细分品类的情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工控机	25,307.00	85.09	17,896.66	73.53	14,133.71	73.58
板卡	2,349.42	7.90	2,502.26	10.28	3,014.37	15.69
控制卡	1,567.96	5.27	2,695.15	11.07	1,786.58	9.30
其他	515.81	1.73	1,246.74	5.12	274.27	1.43
合计	29,740.19	100.00	24,340.80	100.00	19,208.92	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 19,208.92 万元、24,340.80 万元和 **29,740.19 万元**，总体呈上升趋势。公司主营业务收入占营业收入的比重均在 90% 左右，是营业收入的主要来源。2021 年度主营业务中，公司一方面保持与富士康、大族激光和舜宇光学等规模较大客户的业务合作，另一方面在报告期内新拓展了云领科技等新客户，带动主营业务增长。2022 年，公司营业收入增长 4,994.75 万元，增长幅度约 23.87%，主要系公司在持续与已有客户合作关系的同时拓展

了与比亚迪等规模较大客户，确保了营业收入的持续增长。

报告期内，公司工控机、工控板卡和控制卡的平均单价变动如下：

单位：元/台、个，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	销售价格	变动率	销售价格	变动率	销售价格
工控机	3,109.39	-9.17	3,423.23	27.99	2,674.71
工控板卡	633.83	-16.18	756.20	-2.37	774.56
控制卡	424.40	-49.96	848.20	12.31	755.23

报告期内，受产品结构、市场需求、客户、性能指标因素变化的影响，公司主要产品的平均单价有所变动，具体分析如下：

(1) 产品结构因素

报告期内，公司主要产品包括工控机、工控板卡和控制卡，其收入金额、占比和销售单价情况如下：

单位：万元，元/个，%

项目	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
	收入	占比	单价	变动	收入	占比	单价	变动	收入	占比	单价
工控机	25,307.00	85.09	3,109.39	-9.17	17,896.66	73.53	3,423.23	27.99	14,133.71	73.58	2,674.71
工控板卡	2,349.42	7.90	633.83	-16.18	2,502.26	10.28	756.20	-2.37	3,014.37	15.69	774.56
控制卡	1,567.96	5.27	424.40	-49.96	2,695.15	11.07	848.20	12.31	1,786.58	9.30	755.23

根据上表，2021 至 2022 年度，公司工控板卡的单价变动幅度不大，处于相对稳定的水平，2022 至 2023 年度单价下降幅度较大；报告期内工控机和控制卡的变动幅度较大。具体情况如下：

工控机：2022 年度相对 2021 年度，工控机的平均销售价格有所上升，主要系向新增前五大客户比亚迪出售的工控机配置较高，单价水平亦相对较高，拉高了工控机价格水平。2023 年度相对 2022 年度，工控机的平均销售价格有所下降，主要系新增前五大客户杭州利珀科技有限公司的工控机单价水平相对较低，带动工控机单价水平有所下降。工控机销售价格变化具有合理性。

工控板卡：2023 年度相对 2022 年度，工控板卡的平均销售价格有所下降，主要系出售的工控板卡具体型号不同，导致的配置等指标发生变化所致。工控

板卡销售价格变化具有合理性。

控制卡：**2021 年度**至**2022 年度**，公司控制卡的第一大客户系富士康，来自富士康的控制卡收入占当期控制卡收入的比例分别为**90.85%**和**79.36%**，对各期控制卡的平均单价水平占主导作用。**2022 年度**控制卡单价有所增加，主要系根据富士康的需求，向其出售了性能相对更优的控制卡产品，因此带动平均价格水平提升。**2023 年度**，**比亚迪成为控制卡第一大客户，而富士康成为控制卡第二大客户，两者合计占比 82.54%**。由于比亚迪向发行人采购的控制卡在型号及性能要求上与富士康存在显著差异，销售单价低于富士康，因此控制卡**2023 年度**的销售单价低于**2021 至 2022 年**的销售单价水平。控制卡销售价格变化具有合理性。

(2) 市场因素

报告期内，发行人的工业计算机设备应用于**3C 产品制造、工业机器人、新能源、激光、机器视觉、人工智能、工业自动化**等多个领域，应用于**机械制造、电力、建筑、交通运输、信息技术**等众多行业。随着工业自动化控制往网络一体化、智能化发展，工控机融入了图像处理、模式识别、人工智能、信号处理等新技术。下游市场的需求决定了公司产品需要对硬件、软件和结构进行高度集成，满足不同客户定制化需求，因此公司增加投入用于硬件设计、软件开发以及结构设计能力中，并加大投入于提升产品质量当中，产品单价随之有所变化，具备合理性。

(3) 客户因素

由于工控机应用于众多工业制造领域，下游客户对工控机在使用过程中的稳定性、适配性质量等方面有着较高要求。公司既有相对标准化的工控机产品以满足客户日常工业环境的需求，也有满足专门针对客户不同需求的定制化开发产品，并在得到客户认可后再完成标准化产品销售过程。报告期内公司下游客户市场需求大幅上升，客户类型涵盖已上市或未上市公司、大型集团或小型公司等多种类型，客户议价能力各有差异，且不同客户对产品的标准化或定制化需求各不相同，主要产品的销售单价随之发生变化，具有合理性。

(4) 性能指标因素

由于工业控制计算机产品需要具体应用于特定的行业和产业，而不同行业对工控产品的性能指标要求存在差异，因此标准化产品往往存在功能不能完全满足客户需求和使用的诸多问题。公司通过配置不同性能指标的集成电路、硬盘、内存等原材料，对产品进行个性化定制以解决上述问题。通常而言，新一代集成电路的性能指标优于往期集成电路；容量更高、品牌知名度更大的硬盘和内存存在数据读取、传输速率等方面优于其他硬盘和内存，在价格上也会更高。基于上述情形，公司根据特定行业和产业的需求提供的工控产品在性能指标上存在千差万别，产品受使用的不同性能指标的集成电路、硬盘、内存的影响，销售单价随之发生变化，具有合理性。

综上所述，报告期内，受产品结构、市场需求、客户、性能指标因素变化的影响，公司主要产品单价有所变动，具备合理性。

2、各类产品销售与同期市场价格是否存在差异，同型号产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在差异，如存在，说明差异原因及合理性。

(1) 各类产品销售与同期市场价格是否存在差异。

少数实力较强厂商，如西门子、研华等占领主要高端市场，其出售产品价格相对较高；另一些规模相对较小、技术研发实力弱、品牌知名度不高的多数厂商主要靠价格优势和服务优势占领低端市场和部分中端市场，在竞争中处于被动地位，且定价较低。报告期内，公司向各类客户定制化销售的工控机、工控板卡型号多样，各型号产品因耗用材料、规格、型号、尺寸等方面均有不同，价格差异较大。

(2) 同型号产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在差异，如存在，说明差异原因及合理性。

报告期内，发行人工控机定制化程度较高、产品规格型号众多，大部分型号产品仅向单一客户定制销售，无法比对销售价格及毛利率的差异。而工控板卡和控制卡的规格型号相对较少，故公司筛选了报告期各期存在向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号产品，列示该型号产品当年度向其所有客户销售的单价及毛利率。具体平均销售价格和毛利率情况已申请豁免披露。

报告期各期，公司存在同型号工控板卡和控制卡向不同客户的销售价格和毛利率存在差异的情形，且公司来自差异较大客户收入占当期同型号产品收入的比例情况各不相同。存在上述差异的原因主要系公司销售产品定价时是在成本加成的基础上，综合考虑市场竞争、产品技术指标需求、销量及未来合作潜力等因素，按照市场化的方式确定交易价格。由于不同客户在议价能力、采购渠道、采购预算、采购产品具体用途方面均存在自身特点，因此同型号产品向不同客户的定价存在差异，进而导致毛利率亦不同。

（四）补充说明主营业务收入中其他产品、其他业务收入的具体情况，包括但不限于产品类型、销售单价、毛利率、直销或贸易商销售、结算方式、两者的区别等，分析说明发行人从事相关产品销售的背景、原因及商业合理性，并说明该类业务的后续开展计划及业务稳定性情况

1、补充主营业务收入中其他产品、其他业务收入的具体情况，包括但不限于产品类型、销售单价、毛利率、直销或贸易商销售、结算方式、两者的区别等

（1）主营业务收入中其他产品的具体情况

报告期各期，发行人主营业务中其他产品收入金额及占当期营业收入比例如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年		2021 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
控制卡	1,567.96	75.25	2,695.15	68.37	1,786.58	86.69
工控产品配件	515.82	24.75	1,246.74	31.63	274.27	13.31
其中：集成电路	-159.39	-7.65	1,163.60	29.52	43.96	2.13
操作系统	135.93	6.52	6.50	0.16	3.10	0.15
显卡	177.12	8.50	30.07	0.76	-	-
其他配件	362.15	17.38	46.57	1.18	227.21	11.02
总计	2,083.77	100.00	3,941.89	100.00	2,060.85	100.00
占比	6.75		15.21		9.85	

报告期内，公司主营业务中控制卡和配件的销售单价和毛利率情况如下。公司报告期各期主营业务收入其他产品单价及毛利率已申请豁免披露：

单位：元，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
控制卡	/	/	/	/	/	/
配件	/	/	/	/	/	/
其中：集成电路	/	/	/	/	/	/
操作系统	/	/	/	/	/	/
显卡	/	/	/	/	-	-
其他配件	/	/	/	/	/	/

关于报告期内公司控制卡单价和毛利率的具体分析，详见本回复之“问题 5/一/（二）2、说明不同产品毛利率变动趋势存在差异的原因及合理性”及“问题 5/一/（三）1、结合市场、客户、产品结构、性能指标等因素，说明主要产品价格变动的原因及合理性”。

关于报告期内公司配件，由于公司根据客户需求销售配件，该类收入与相关主设备有关，非标准化产品，且由于主设备的销售情况在报告期各期存在差异，因此毛利率水平也有呈现较大波动。

报告期各期，发行人主营业务其他产品按照销售模式列示如下：

单位：万元、%

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
直销	2,082.88	99.96	3,951.22	100.24	2,052.80	99.61
贸易商	0.89	0.04	-9.33	-0.24	8.04	0.39
合计	2,083.77	100.00	3,941.89	100.00	2,060.85	100.00

报告期内，公司主营业务其他产品的结算方式主要系银行转账，同时可根据客户需求考虑票据结算。

（2）其他业务收入的具体情况

报告期各期，公司其他营业收入金额、占当期营业收入比例及毛利率具体情况如下。公司报告期各期其他业务收入毛利率已申请豁免披露：

单位：万元、%

项目	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	比例	毛利率	收入	比例	毛利率	收入	比例	毛利率
芯片	1,079.24	96.32	/	1,372.49	86.81	/	1,696.30	98.73	/
软件及服务	-	-	-	179.68	11.36	/	13.67	0.80	/
其他	41.23	3.68	/	28.82	1.82	/	8.15	0.47	/
合计	1,120.47	100.00	12.12	1,580.99	100.00	45.42	1,718.12	100.00	18.04
占比	3.63			6.10			8.21		

报告期各期，其他业务收入占报告期各期营业收入的比例分别为 8.21%、6.10% 和 3.63%，主要包括销售芯片收入、软件及服务收入以及租赁收入、出售废品等其他收入。公司 2023 年其他业务收入的占比较小，而 2021 年至 2022 年占比较大。公司其他业务收入中，报告期各期芯片的销售单价和毛利率已申请豁免披露：

单位：元，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
芯片	/	/	/	/	/	/

芯片收入：芯片收入系由于 2021 年芯片上游晶圆产能持续紧缺芯片市场供应紧张，公司为确保芯片供应的相对稳定性，与芯片厂商取得战略合作关系并加大了芯片采购量，在满足自身生产需求同时得以将剩余的芯片对外销售。随着芯片市场供应情况好转，公司不需进行额外备货，因此公司逐步减少了出售芯片业务。

软件及服务收入：2021 年软件及服务的毛利率为负数，主要系当期公司提供的全部为板卡加工服务，而公司对外提供加工服务尚不成熟，存在操作不便和实际生产成本不经济等因素，因此毛利率为负数；2022 年软件及服务的毛利率偏高，其中服务收入系公司对联想公司提供软件或系统的优化升级及维护等服务收取服务费，该类客户的成本主要为人工成本，具体技术服务由研发人员完成，相关人工成本计入当期费用，因此该部分收入没有对应成本；软件收入系公司对逸飞激光提供工控机内部诊断软件服务，公司前期自行开发系统，相关支出已于发生当期计入当期损益，未进行资本化处理，账面价值为零，公司信息服务无对应成本支出。

其他收入：2021 年度开始，**在房屋出租收入的基础上**，公司出售废品收入金额逐渐增大。公司出售废品收入业务毛利率高，主要系公司销售的废品主要系公司生产及维修过程中形成，金额较小，相关成本已在生产成本中核算，未单独核算废品的成本，因此带动其他收入毛利率水平自 2021 年度开始逐渐增高。

报告期各期，公司其他业务收入均为直销方式，不存在贸易商客户。

报告期内，公司与其他业务收入客户的结算方式均为银行转账，同时可根据客户需求考虑票据结算。

(3) 主营业务收入中其他产品与其他业务收入的区别

根据《<企业会计准则第 14 号—收入>应用指南 2018》的规定，主营业务收入核算企业确认的销售商品、提供服务等主营业务的收入，其他业务收入核算企业确认的除主营业务活动以外的其他经营活动实现的收入，包括出租固定资产、出租无形资产、出租包装物和商品、销售材料、用材料进行非货币性交换（非货币性资产交换具有商业实质且公允价值能够可靠计量）或债务重组等实现的收入。

公司结合《企业会计准则》的规定，结合不同类型客户的不同需求确认主营业务收入中其他产品收入与其他业务收入。公司的主营业务收入中其他产品主要包括与公司主营工控产品直接相关的易损耗配件，公司出售上述产品主要为满足客户采购工控产品后在日常使用过程中的更新维护等需求，与公司主营工控产品形成配套；其他业务收入为与主营业务无关的产品或服务销售，主要为芯片、提供其他配件或服务收入，反应公司多元化经营的特点，通常与下游客户的零星需求相关。

公司将与主营业务工控产品关联度高且经营具有协同效应的收入计入“主营业务收入-其他”，将与主营业务关联度低、具备一定偶发性的收入计入“其他业务收入”，能够更加真实可靠反映财务信息，同时也有助于财务会计报告使用者对财务报告信息的理解以及对企业过去、现在未来的情况作出评价或预测。

2、分析说明发行人从事相关产品销售的背景、原因及商业合理性，并说明该类业务的后续开展计划及业务稳定性情况

(1) 从事主营业务其他产品销售的背景、原因及商业合理性，并说明该类业务的后续开展计划及业务稳定性情况

关于报告期内公司控制卡销售的具体分析，详见本回复之问题 5 中关于控制卡的有关论述。除控制卡以外，公司主营业务中的其他产品主要系集成电路、显卡、操作系统等各类工控产品配件，与公司对于工控产品的升级、改造、维修和维护服务有关。公司出售上述产品主要为满足客户采购工控产品后在日常使用过程中的更新维护等需求，与公司主营工控产品形成配套。发行人从事主营业务其他产品销售的背景和原因合理且具备商业合理性。

公司提供的主营业务其他产品满足了客户购买工控产品后的持续需求，有利于进一步增强客户粘性，后续公司将继续开展主营业务其他产品的销售业务。公司主营业务其他产品具有稳定性。

(2) 从事其他业务的背景、原因及商业合理性，并说明该类业务的后续开展计划及业务稳定性情况

公司从事的其他业务的背景、原因及商业合理性见本回复之“问题 5/一/(四)/补充主营业务收入中其他产品、其他业务收入的具体情况，包括但不限于产品类型、销售单价、毛利率、直销或贸易商销售、结算方式、两者的区别等”。关于后续开展计划及业务稳定性，上述各项其他业务收入项目中，芯片收入为偶发性业务，各年度客户需求需结合市场条件的变化情况确认，预计未来不可持续；软件及服务收入的发生主要与客户的定制化需求相关，因此对其采购具有一定的偶发性，预计不可持续；租赁收入主要系公司将部分暂时闲置房产出租给第三方用于生产经营或办公等用途所获取的租金收益投资性房地产收入，相关收入金额较少，但具有一定的可持续性；废品收入主要系公司生产及维修过程中形成，与公司生产经营活动有一定关联，相关收入具有一定可持续性。

综上所述，发行人从事其他业务的背景和原因合理且具备商业合理性；根据业务的不同情况，在后续开展计划及业务稳定性方面存在差异。

二、贸易商收入下降对经营的影响

(一) 补充说明贸易商客户的具体情况，包括但不限于地区及收入分布情况、客户数量变动情况等，并说明报告期各期贸易商地区及销售规模分布情况、数量及增减变动情况，各期减少贸易商的主要退出原因及收入占比

发行人与贸易商客户之间系买断式销售关系，未签署经销或代理协议，未曾向贸易商收取经销或代理费用，不存在委托贸易商代销等情形。发行人与贸易商独立开展各自的日常经营活动，发行人未干涉贸易商供应商选取、采购定价、客户选取、销售定价、客户开拓等经营活动，未向贸易商收取除产品销售价款以外的其他任何款项，对贸易商执行的销售政策、信用政策、退换货政策与其他生产型客户不存在明显区别。

报告期内，发行人贸易商客户地区及收入分布情况具体如下：

单位：家，万元，%

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	数量	交易额	占比	数量	交易额	占比	数量	交易额	占比
华北地区	1	44.31	246.17%	1	363.71	48.23	1	1,009.54	42.96
华东地区	1	-26.31	-146.17	1	390.40	51.77	2	1,340.49	57.04
合计	2	18.00	100.00	2	754.11	100.00	3	2,350.03	100.00

注：如果贸易商客户当期主要为退货，则仅将退货金额计入交易金额，不计入贸易商客户数量。

报告期内，发行人与贸易商客户交易金额主要取决于贸易商的下游客户采购情况，因此各期贸易商客户交易金额及占比变动较大。

报告期内，发行人贸易商客户主要退出原因及收入占比情况具体如下：

单位：万元

贸易商	上期销售金额	占上期贸易收入比例	上期排名	销售产品	退出原因
2023 年度					
-	-	-	-	-	-
2022 年度					
杭州鑫平望科技有限公司	671.01	35.07%	2	工控机及相关配件	与发行人成立的合资公司承接业务
2021 年度					
北京齐昂电子科技有限公司	1,349.47	34.00%	3	工控机及相关配件	与发行人成立的合资公司承接业务

贸易商	上期销售 金额	占上期贸易 收入比例	上期 排名	销售产品	退出原因
2020 年度					
-	-	-	-	-	-

报告期内，发行人贸易商客户数量从报告期初的三家减少至报告期末的两家，报告期内贸易商客户累计共四家。发行人贸易商数量变动主要系随着北京齐昂与杭州鑫平望向发行人的采购金额增大，业务关系逐渐紧密，发行人与北京齐昂及杭州鑫平望出于加深合作、服务特定终端客户的目的分别成立合资公司，由合资公司向发行人采购后向下游客户供货。北京控汇智能科技有限公司于 2019 年 2 月成立，成立后于 2020 年承接原有发行人与北京齐昂之间的业务。杭州智控汇科技有限公司成立于 2020 年 6 月，成立后于 2021 年承接原有发行人与杭州鑫平望之间的业务。

（二）结合报告期内直销客户与贸易商终端客户重合的具体情况说明由贸易商模式到直接与客户建立合作关系的演变过程，是否存在丢失终端客户的情形，说明贸易商收入下降对公司经营的影响，并补充说明报告期各期贸易商专门销售发行人产品的家数、金额及占比，是否存在成立时间较短即成为发行人贸易商的情况

1、报告期内直销客户与贸易商终端客户重合的具体情况说明由贸易商模式到直接与客户建立合作关系的演变过程，是否存在丢失终端客户的情形

2023 年 1 至 6 月，发行人与北京控汇智能科技有限公司及杭州智控汇科技有限公司均存在直销客户与贸易商终端客户重合的情况。

发行人与北京控汇销售金额降低，主要系北京控汇向发行人的订单情况取决于终端客户项目情况，据了解北京控汇终端客户近年项目减少，导致该公司向发行人下单减少，同时发行人与该终端客户其他事业部初步建立合作关系，因此存在小规模直接销售业务。

发行人与杭州智控汇销售金额降低，主要系杭州智控汇主要股东与其终端客户浙江华睿科技股份有限公司有长期合作关系，为节省供应链管理人力成本、聚焦主要供应商及客户，报告期初未直接向发行人采购，后因处于整体成本考虑，该终端客户希望直接向工控机供应商采购，自 2022 年 9 月起，公司采用直销模

式向浙江华睿供货，与杭州智控汇科技有限公司仅有零星交易。

报告期内，发行人未发生因销售模式改变而丢失主要终端客户的情形。

2、贸易商收入下降对公司经营的影响

报告期内，发行人贸易收入金额及占比具体情况如下：

单位：万元

客户类型	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
直销客户	营业收入	29,741.22	23,776.95	17,295.66
	占主营业收入比例	100.00%	97.68%	90.04%
贸易客户	营业收入	-1.04	563.85	1,913.27
	占主营业收入比例	-0.00%	2.32%	9.96%
合计		29,740.19	24,340.80	19,208.93

报告期内，发行人兼顾维持已有客户及开拓新客户，保持经营规模持续扩大的发展趋势，营业收入持续增长，各期主营业务收入分别为 19,208.93 万元、24,340.80 万元和 **29,740.19 万元**。同时期，发行人贸易客户收入分别为 1,913.27 万元、563.85 万元和 **-1.04 万元**，贸易客户收入占比分别为 9.96%、2.32%和 **0.00%**，受发行人积极开拓新客户、承接部分原有贸易商终端客户以及部分终端客户订单减少的影响，公司贸易客户收入及占比呈现逐期下降的趋势，且最后一期收入金额及占比较小，发行人贸易商收入下降不会对公司经营产生重大不利影响。

3、报告期各期贸易商专门销售发行人产品的家数、金额及占比，是否存在成立时间较短即成为发行人贸易商的情况

报告期内，专门销售发行人产品的贸易商家数、金额及占比具体情况如下：

单位：家，万元，%

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	数量	交易额	占比	数量	交易额	占比	数量	交易额	占比
专门销售发行人产品的贸易商	1	5.90	32.78	2	769.45	102.03	2	1,679.02	71.45%
非专门销售发行人产品的贸易商	1	12.1	67.22	0	-15.34	-2.03	1	671.01	28.55%
合计	2	18.00	100.00	2	754.11	100.00	3	2,350.03	100.00

发行人贸易商北京控汇智能科技有限公司和杭州智控汇科技有限公司系发行人与原贸易商主要人员，出于加深合作、服务特定终端客户目的分别成立的合

资公司，专门销售发行人产品，其中北京控汇智能科技有限公司成立于 2019 年 2 月，在报告期初已经成为发行人贸易商。2023 年，受终端客户订单情况影响，发行人与北京控汇交易额大幅减少，北京控汇为维持公司经营运转，独立开拓工控机及相关配件以外的其他业务，北京控汇不再主要销售发行人产品。杭州智控汇科技有限公司成立于 2020 年 6 月，在 2021 年度成为发行人贸易商。前述参股公司存在成立时间较短即成为发行人贸易商的情形，但其设立目的和业务开展情况符合商业逻辑，不存在重大异常。

（三）结合贸易商的备货周期、期末库存及期后销售情况、终端客户构成情况，说明是否存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，是否实现了终端销售，终端客户同经销商地域是否匹配

发行人的贸易商通常根据下游客户或终端客户的订单情况向发行人进行采购，不存在固定的备货周期。发行人销售给贸易商的产品，由发行人直接发货至贸易商指定的终端客户地址，贸易商经办人员于货物送达后进行外检并签收确认后，贸易商现场向终端客户交货。

报告期内，发行人贸易商终端客户构成情况，以及终端客户同经销商地域的匹配情况具体如下：

终端客户名称	终端客户所在地区	贸易商名称	贸易商所在地区	终端客户与贸易商地区是否匹配
浪潮（北京）电子信息产业有限公司	北京	北京齐昂电子科技有限公司	北京	是
		北京控汇智能科技有限公司	北京	是
浙江华睿科技股份有限公司	浙江	杭州鑫平望科技有限公司	浙江	是
		杭州智控汇科技有限公司	浙江	是

发行人贸易商与其终端客户所在地域情况匹配。

发行人与贸易商签订销售合同后，严格按照合同发货时间要求或贸易商指定的日期发货，在产品送达终端客户地址，并由贸易商经办人员签收后确认收入。经查阅贸易商签字或盖章的签收单、贸易商下游客户的穿透函证以及对贸易现场走访询问并观察其存货情况，发行人不存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，发行人报告期内向贸易商销售的产品均已实现了终端销售。

(四) 说明发行人是否与贸易商及其关联方存在关联关系，是否存在发行人前员工在贸易商持股或任职情形

经比对发行人关联关系清单及贸易商关联关系清单、现场走访确认，除北京控汇及杭州智控汇为发行人参股公司外，发行人与贸易商及其关联方不存在其他关联关系，不存在发行人前员工在贸易商持股或任职的情况。

三、各类产品收入的可持续性

(一) 按产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税），目前正在执行的重要合同的起止日期和执行进度；并结合在手订单的获得、执行的周期，说明发行人业务的稳定性及可持续性

1、按产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税）。

(1) 工控机

单位：万元、个

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
期末在手待执行订单数量	554	570	756	215
期末在手待执行订单含税销售金额	8,995.60	4,204.14	11,046.61	3,269.63
当期新签订单数量	3,092	4,581	4,628	5,505
当期新签订单含税销售金额	17,856.85	33,149.69	31,590.97	19,976.67

(2) 工控板卡

单位：万元、个

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
期末在手待执行订单数量	145	184	475	67
期末在手待执行订单含税销售金额	447.47	538.95	448.13	401.79
当期新签订单数量	1,801	2,992	2,442	2,525

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
当期新签订单 含税销售金额	1,457.59	2,570.63	3,183.43	3,696.23

(3) 控制卡

单位：万元、个

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
期末在手待执行 订单数量	55	72	145	33
期末在手待执行 订单含税销售 金额	62.67	168.48	343.17	768.93
当期新签订单 数量	810	421	608	668
当期新签订单 含税销售金额	325.15	1,626.48	3,307.29	2,841.66

2、目前正在执行的重要合同的起止日期和执行进度

截至2024年5月31日，公司正在执行的重要销售合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	标的物	合同含税价	签订日期	执行进度
1	富联科技（晋城） 有限公司	工控机、控制卡	658.47	2023/2/23	正在履行
2	云领信息技术（天 津）有限公司	工控机	304.13	2023/6/19	正在履行
3	杭州利珀科技有限 公司	工控机	207.80	2023/9/8	正在履行
4	杭州利珀科技有限 公司	工控机	196.15	2023/9/21	正在履行
5	富联科技（晋城）有 限公司	工控机、工控板卡	185.09	2024/4/1	正在履行

3、在手订单的获得、执行的周期

在手订单的获得、执行周期与产品备货、生产周期和交付时间等因素相关。公司实行“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式。对于定制化产品，公司主要采取“以销定产”的生产模式，公司通常在获得客户订单之后再安排生产；对于少部分每月销量基本稳定的定制化产品以及部分通用性较强的产品或部件，公司会提前储备适量的产品库存数应对较短的供货期要求。

公司获得的客户订单，一部分为主要客户一次性下单多批次产品，后续根据市场情况陆续通知交付；一部分为即时需求，立即安排生产计划。公司在收到客户订单后，协调采购部、制造部随即组织生产活动。在样机组装完成后进行详细检测，通过检测后，下达量产通知，公司完成组装测试后把产品交付客户。公司常规订单的生产周期在 1 个月以内；如有大口径、非常规或采购数量较大的订单，公司会及时调整生产计划，并最终按双方约定交付时间送货。公司发货到确认收入一般不超过 3 个月。

综上所述，公司具备持续获取合同订单的能力，各期订单持续、稳定，业务具备稳定性、可持续性。

（二）结合下游需求增长情况、细分行业集中度及发展趋势、公司与竞争对手的比较情况等，说明发行人开发新客户的优劣势、新客户开发途径及储备情况，开拓新客户是否存在困难，是否具有持续的获客能力，相关风险揭示是否充分

1、下游需求增长情况

公司所属行业的下游客户广泛分布在国民经济的众多领域中，3C 产品制造、工业机器人、新能源、激光、机器视觉、人工智能、工业自动化等多个领域。关于公司主要下游领域的市场情况与需求增长之具体情况，详见招股说明书之“第五节业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（三）、行业发展概况及发展前景”之“3、下游终端应用领域及市场前景分析”。

2、细分行业集中度及发展趋势

工业控制计算机行业属于技术密集型行业，具有较高的技术门槛，涉及电子、机械结构、计算机、软件、通信、光电、材料等多学科技术于一体，提供工控机产品和解决方案的厂商需要具备深厚的技术积累。随着工业自动化控制往网络一体化、智能化发展，工控机融入了图像处理、模式识别、人工智能、信号处理等新技术，下游应用领域决定了该类型产品需要对硬件、软件和结构进行高度集成，公司的研发团队需要同时具备硬件设计、软件开发以及结构设计能力。

工控机设备在不同领域有广泛的应用，其终端客户涉及的行业相对分散。因此，工控机行业通常需要经验丰富的研发团队进行长期的投入，以实现从技术研

发、产品设计到规模化生产并获得市场认可的全过程。随着国内企业技术水平的提高，市场逐渐向行业领军企业聚集，行业集中度呈现逐渐提高的趋势。

3、公司与竞争对手的比较情况

公司所处工控机行业属于工业自动化控制的细分领域，国内上市公司和公众公司中专门从事类似业务的公司相对较少，且国内中高端工控机市场主要竞争企业系外资企业。少数实力较强的工业控制计算机供应商，如西门子、研华等占领主要高端市场；另一些规模相对较小、技术研发实力弱、品牌知名度不高的多数工业控制计算机供应商，主要靠价格优势和服务优势占领低端市场和部分中端市场，在竞争中处于被动地位。

公司自成立以来一直专注于工业自动化控制领域，行业经验丰富。与此同时，公司的管理团队及技术人才均在工控机行业深耕多年，具备扎实的产品技术设计能力，能准确预测行业发展趋势，把控公司未来产品研发方向。依靠多年积累的行业经验及专业的人才团队，公司可为客户提供设计、安装、调试等一条龙的产品和技术支持服务，在业内口碑较好。此外，凭借良好的品牌形象，公司已与上游供应商建立起长期稳定的合作关系，能及时推出适用于物联网和智能制造行业的产品及解决方案，拥有较好的客户口碑。公司主要产品的性能与进口产品差异较小，且价格明显低于同类进口产品，与同类进口产品相比具有性价比高的优势，在工控机行业市场具备知名度及品牌影响力，使得公司在与同行业其他企业竞争时具备一定优势。

4、发行人开发新客户的优劣势

(1) 开发新客户的优势

① 业内先发优势

公司自成立之初即专注于工业自动化控制领域，至今已经有 10 多年的历史。在发展历程中，公司通过持续的技术创新，积累了诸多自主知识产权的产品设计和加工技术，不断完善工控产品并保持迭代升级。公司产品品质的稳定性不断提升，公司产品和服务质量获得了众多客户的认可和信任，在行业中已形成了良好的口碑，也为公司在行业内赢得了较高的品牌知名度，面对新客户时能有较强的竞争力。

②产品种类优势

公司核心产品包括智能工控机以及工控板卡，具有高性价比、个性化定制、高可靠性、适用于各种复杂现场环境等特点，满足工业现场各类高性能计算处理、实时可靠运行以及灵活快速的人机交互显示等多种边缘计算需求场景，为公司在激烈的工控行业开发新客户竞争中提供有力支撑。

③营销服务优势

公司在国内市场建立了完善的营销服务网络，在华南、华北、华东、华中等多地区设有营销和服务网点，为公司产品推广奠定了良好的基础，为公司新客户储备提供了重要的保障。

④资源及业绩优势

供应商资源方面，公司与英特尔保持着紧密的合作关系。公司是英特尔钛金级合作伙伴，属于英特尔合作伙伴联盟（Intel Partner Alliance, IPA）中最高级别的合作会员。公司充分整合双方优势，基于英特尔提供的集成电路产品，推出多款有效、优质的智慧工业物联网产品及解决方案，为智慧工业带来更多广阔的市场前景，赋能工业智能转型升级；客户资源方面，公司产品已被诸多的下游行业客户所使用，产品的性能及可靠性得到了充分验证，且有效丰富了公司产品的应用场景，公司经过多年努力所建立的客户资源网络已经成为公司宝贵的竞争优势。上述资源及业绩能吸引新客户，降低其采购决策成本和使用风险。

（2）开发新客户的劣势

①生产能力有限

近年来，公司品牌知名度以及客户群体持续提升和壮大，产品呈现多样化发展，市场需求增长迅速，产能瓶颈问题日益显著。公司亟需通过募投项目突破公司产能瓶颈，提升业务承接能力。

②海外市场拓展力度不足

公司的客户拓展主要集中在国内，海外市场拓展力度不足，在海外市场缺乏完善的办事处体系和售后服务支持。

5、新客户开发途径及储备情况，开拓新客户是否存在困难、是否具有持续的获客能力

在新客户开发方面，公司主要通过以下途径实现：

（1）展会、研讨会和论坛

公司每年会参与行业重要展会，邀请重点优质客户参加，并在展会上重点展示公司产品，增加产品曝光率。同时公司会定期组织研讨会，针对不同类型和应用场景进行探讨，与业内优质公司共同探讨解决方案，提升业内产品知名度和影响力。

（2）互联网和新媒体推广、宣传

公司针对不同的行业客户，采用官网、工控网、微信公众号、抖音、视频号等传播方式，宣传公司品牌与产品，实现覆盖更多的行业用户，拓展新客户。

（3）新客户拜访和老客户回访

公司根据产品应用场景和应用领域梳理潜在客户，销售人员会根据潜在客户名单通过电话或者上门拜访方式推荐宣传公司产品。同时对于老客户以及公海客户，业务人员会按照公司分配进行联系，并且为老客户提供维修服务，维护良好客户关系，建立良好服务口碑，从而获得老客户介绍的新客户资源。

（4）电商平台推广

公司不仅发展线下业务，也积极发展线上业务，在京东、天猫和淘宝平台拥有电商平台，拥有一定的客户积累和口碑积累。通过电商平台也获得了一定的客户资源并在线下建立了长期合作。

在新客户储备方面，公司经过多年经营积累，凭借产品技术的创新性、性能的稳定性和质量的可靠性及售后服务的专业性，获得了市场的广泛认可，树立了良好的品牌形象。公司与比亚迪、富士康、舜宇、华睿等国内外大型客户建立了良好的合作关系，极大地提升了品牌知名度和影响力。公司在华南、华北、华东、华中等多地区设有营销和服务网点，为公司产品推广奠定了良好的基础，为公司新客户储备提供了重要的保障。公司建立的营销服务网络和渠道，为后续的新产品和新行业拓展奠定了良好的基础，是公司新客户储备的重要来源。

截至本问询函回复出具日，公司积极储备的重要新客户情况如下表所示：

序号	客户名称	客户介绍	目前阶段
1	宁德时代	全球动力电池使用量市占率全球排名前列 (股票代码：300750)	已与其联营公司 安脉时代开展合作
2	国轩高科	中国锂电池行业龙头企业之一 (股票代码：002074)	已导入供应商名录
3	亿纬锂能	中国锂电池行业的核心供应企业 (股票代码：300014)	已导入供应商名录
4	欣旺达	中国最大的动力电池模组生产商之一 (股票代码：300207)	已测试样机
5	楚能新能源	高端智能制造公司	已录入品牌选型清单
6	拉普拉斯	领先的高效光伏电池片 核心工艺设备及解决方案提供商	客户询价阶段

综上所述，公司产品下游需求增长较快，行业呈现市场参与主体多而散的特征，市场份额逐步趋于集中。公司产品条线丰富，产品质量可靠且具备性价比，具备相关研发实力及技术储备，营销网络齐全，拥有较多的开发新客户的途径，并积极储备新客户资源，在开拓新客户方面不存在困难，具有持续的获客能力。

公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“一、市场风险”中补充披露“未能持续开拓新客户的风险”，并在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”部分补充披露如下：

“（一）、客户集中度较高及重大客户依赖，未能持续开拓新客户的风险

公司客户分布在 3C 产品制造、工业机器人、新能源、激光、机器视觉、人工智能、工业自动化等多个领域。下游客户的市场需求及价格波动，将对公司业绩产生重要影响。如果未来出现宏观经济形势下行、国家产业政策发生转变以及用户对公司客户生产产品的需求降低将导致公司下游客户业绩下滑等情况，进而使市场需求出现波动，将对公司业绩产生不利影响。

此外，发行人客户集中度较高，主要客户包括比亚迪、富士康、杭州利珀科技有限公司、云领信息技术（天津）有限公司等，若未来公司不能持续开拓新客户，不能向新客户长期、稳定供货，将对公司业绩产生不利影响。”

(三) 结合发行人产品的使用周期和下游客户的复购率等因素，进一步解释说明发行人行业未来的增长空间，并结合在手订单情况、下游客户相关需求及行业竞争状况、公司竞争力、在手订单和客户拓展计划、同行业可比公司发展情况等，详细分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性

1、结合发行人产品的使用周期，说明发行人行业未来的增长空间

公司工控产品的使用周期主要受下游客户使用场景和技术升级等方面的影响。一方面，设备存在固有的使用寿命，日常损耗、零部件老化以及工作精度的下降等都会影响使用年限；另一方面，公司工控设备主要应用于新能源、消费电子、激光应用等领域，应用场景变化速度与终端产品更新迭代速度较快，客户通常不会等到设备临近报废状态才予以更换。以 iPhone 产品为例，iPhone 产品通常会每年更新升级一次，富士康会根据 iPhone 产品的更新幅度对相关的生产设备进行不同程度的改造升级，并对工控产品等有关部件发出采购需求。整体而言，公司工控产品的使用周期一般为 2-3 年。随着各行业工业自动化的持续渗透、应用场景类型的不断丰富、下游行业企业规模扩大以及技术的不断迭代升级，下游市场对工控产品的稳定性、智能性提出更高的要求。公司通过研发创新不断改进产品性能、进行产品升级换代，将推动市场对工控产品的需求上升，未来更新改造需求旺盛。

2、结合下游客户的复购率，说明发行人行业未来的增长空间

报告期内，发行人客户的复购率情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
老客户本期复购金额	27,390.89	19,760.68	15,117.46
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
产品复购率	88.76	76.23	72.24

注：产品复购率=历史上合作过的老客户本期实现的主营业务收入/主营业务收入。

报告期各期，公司的产品复购率分别为 72.24%、76.23%和 88.76%，复购率水平呈现上升趋势。报告期内，公司工控产品在下游行业应用广泛，下游客户使用场景的不断丰富和技术升级节奏持续加快。在工控产品国产替代进程持续加速的大背景下，下游行业的生产环节对工控产品的要求不断提升，客户根据自身需

求持续向公司采购工控产品，客户需求量将保持在较高水平。公司将不断改进产品性能和产品质量，满足客户需求。

3、结合在手订单情况分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性

报告期内，公司在手订单情况签订良好。公司在手订单具体情况详见本问询函回复之“问题 5/三/（一）按产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税），目前正在执行的重要合同的起止日期和执行进度；并结合在手订单的获得、执行的周期，说明发行人业务的稳定性及可持续性”。

4、结合下游客户相关需求及行业竞争情况分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性

（1）下游客户相关需求

下游客户相关需求，具体详见本问询函回复之“问题 5/一/（一）/1、结合产品下游应用需求、产品类型等进一步细化分类说明报告期内收入的具体情况”。

（2）行业竞争情况

工业控制计算机具有较高的技术门槛，涉及电子、机械结构、计算机、软件、通信、光电、材料等多学科技术于一体，提供工控机产品和解决方案的厂商需要具备深厚的技术积累，质量水平要求较高，存在着技术、资金以及主机厂商质量体系认证等壁垒，头部效应显著；而低端工控机市场分散度较高，规模相对较小、技术研发实力弱、品牌知名度不高的厂商众多。工控机行业竞争激烈，行业内厂家数量繁多并且工控机产品良莠不齐。高端品牌商提供标准化工业控制计算机产品，但由于应用领域的广泛性，标准产品无法完全满足各行业需求，个性化定制成为解决方案，也为规模较小的供应商提供发展机会。

公司处于工业自动化控制行业中游，主要从事产品研发、生产和销售，涉及工控机、运动控制、机器视觉系统。通过自主设计、加工核心部件主板，灵活满足客户差异化需求。公司在产品销售和服务过程中，在行业内树立了一定的行业地位和品牌影响力，积累了一批优质的客户和丰富的项目经验，相关产品的高性价比和完善的全流程服务得到了客户的认可，与富士康、比亚迪、大族激光、科

大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了长期稳定的业务合作关系，行业知名度高。

如前述，公司作为行业内较有竞争力的工业计算机生产厂商，公司与优质客户良好的合作关系保证了公司各类业务收入具有稳定性、可持续性。

5、结合公司竞争力情况分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性

公司的竞争力情况如下：

(1) 产品种类优势

公司自成立以来始终专注于工业自动化控制领域，目标成为行业领先的综合增值服务商。经过多年发展，公司核心产品包括智能工控机以及工控板卡，可以为客户提供工业边缘计算硬件解决方案，将工业计算、运动控制、I/O 数据采集、机器视觉、设备联网等功能集成于同一控制设备，在边缘侧协同远程工业云平台实现智能产线控制。公司工业自动化控制产品具有高性价比、个性化定制、高可靠性、适用于各种复杂现场环境等特点，满足工业现场各类高性能计算处理、实时可靠运行以及灵活快速的人机交互显示等多种边缘计算需求场景，广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域，为公司在激烈的工控行业竞争中提供了有力支撑。

(2) 技术服务优势

公司作为工控领域的高新技术企业，在运用质量控制技术保障产品质量的同时，具有良好的产品定制化服务能力，能一站式满足客户对工控机的特定化需求。在发展历程中，公司通过持续的技术创新，积累了诸多自主知识产权的产品设计和加工技术，不断完善工控产品并保持迭代升级。公司产品品质的稳定性不断提升，公司产品和服务质量获得了众多客户的认可和信任。目前，公司以自身工控机相关技术优势为基础，已形成完善的售前、售中、售后技术服务体系。具体表现为，公司会为客户提供驻场调试、7×24 小时服务电话等服务，有效覆盖产品使用的各个环节，实现对客户的需求及反馈的及时响应，从而确保客户的服务满意度，做到从客户的实际需求出发，为其定制合适的个性化工控机产品。整体而言，依托完善的全流程服务体系，公司能为客户提供高性价比、高竞争力的个性化工控机，保障公司的市场竞争力。

(3) 品牌优势

公司自成立以来一直专注于工业自动化控制领域，行业经验丰富。与此同时，公司的管理团队及技术人才均在工控机行业深耕多年，具备扎实的产品技术设计能力，能准确预测行业发展趋势，把控公司未来产品研发方向。依靠多年积累的丰富行业经验及专业的人才团队，公司可为客户提供设计、安装、调试等一条龙的产品和技术支持服务，在业内口碑较好。此外，凭借良好的品牌形象，公司已与上游供应商建立起长期稳定的合作关系，能及时推出适用于物联网和智能制造行业的产品及解决方案，拥有较好的客户口碑。公司在工控机行业市场具备知名度及品牌影响力，使得公司在与同行业其他企业竞争时具备一定优势。

(4) 客户优势

公司深耕工业控制领域多年，致力于为客户提供一流的产品和服务，产品已广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域。得益于产品出众的技术优势、丰富的产品种类以及优质的售前售后服务，公司业务广泛分布于全国各地，与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了长期稳定的业务合作关系。未来，公司将积极进行新产品、新技术的研发投入，满足客户高质量产品需求。公司经过多年努力所建立的客户资源网络已经成为公司宝贵的竞争优势，为后续新产品、新技术的应用提供了有力的客户基础。

如前述，公司在行业中拥有明显的竞争优势。一方面，公司凭借这一优势与优质客户建立了牢固的合作关系，确保了各项业务收入的稳定性；另一方面，基于竞争优势，公司积极推动新产品开发，拓展新客户，以保持各项业务的可持续性。

6、结合在手订单和客户拓展计划分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性

关于公司在手订单具体情况，详见本回复之“问题 5/三/（一）/1、按产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税）”。

公司未来将持续发挥在已有应有领域客户群体，特别是新能源领域客户中积累的经验 and 优势拓展客户，具体计划如下：

(1) 参与业内展会、组织研讨会和论坛

行业内各种展会具有较高知名度，参展的大中小型企业众多，是提升公司知名度重要途径之一。同时参加展会也有利于公司及时了解市场动态，掌握市场信息，拓展客户资源。而小型研讨会和论坛则更有行业专业性，对于拓展目标行业市场具有重要作用。

(2) 新客户拜访和老客户回访

公司根据产品应用场景和应用领域梳理潜在客户，通过电话或者上门拜访等与客户建立联系，寻求合作机会。

(3) 通过行业上下游的老客户介绍新客户

公司从事工控行业多年，经过多年的经营积累，与比亚迪、富士康、舜宇光电、海康威视、大华、大族激光等国内知名企业有着良好的合作关系，也为公司产品积累了一定的良好口碑。公司将通过老客户介绍新客户或者新客户主动寻求合作拓展客户。

(4) 积极参与投标

对于需要通过招投标确认合作对象的客户，公司将积极参与投标，主动赢取商业机会。

(5) 网站宣传

公司针对不同的行业客户，采用官网、工控网、微信公众号、抖音、视频号等传播方式，宣传公司品牌与产品，实现覆盖更多的行业用户，拓展新客户。

综上所述，公司基于自身竞争优势可通过多种途径开拓新客户，保证公司各类业务收入的稳定性、可持续性。

7、结合同行业可比公司发展情况，分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性

公司同行业可比公司基本情况如下：

序号	公司名称	公司简介
1	研华科技	该公司主要从事工业计算机及相关配件的制造、组装和销售业务，主要产品为工业计算机、工业控制产品、工业应用计算机以及主要应用于个人计算机（PC）的嵌入式卡和计算机机壳，主要应用于智慧能源与环境、智能工厂、智能医疗、智能物流等诸多领域。该公司是全球智能系统产业的领导厂商，自 1983 年创立以来，研华专注于自动化、嵌入式电脑、智能服务三大市场，致力成为智慧城市及物联网领域中最具关键影响力的领导企业。
2	凌华	该公司主要从事提供测量及自动化产品，以及通讯和计算机产品业务，主要产品为嵌入式模块、计算机模块、AI 模块、工业主板、深度学习加速器、平台、服务器、平板计算机与屏幕、工业计算机、物联网解决方案、智能相机、AI 视觉解决方案）、博奕计算机系统与显示器等，主要应用于汽车业、制造业、医疗、国防、航空、交通等领域。该公司是一家全球化公司，客户群、科技实力和商业伙伴关系并不依赖单一区域或单一垂直市场。
3	威强电	该公司主要从事制造及分销工业电脑及周边产品业务，主要产品为自动化设备、医疗系统、游戏机及嵌入式系统系列产品，主要应用于工厂自动化、计算机电话集成、网络设备安全、公安行政管理、交通、通信基站和医疗器械等领域。该公司成立至今全球有超 3,000 名员工，营运范围遍布 28 个国家。聚焦中国，展望全球，威强电已发展成为物联网全方位系统整合国际知名品牌企业，产品广受全球客户青睐。
4	恒为科技	该公司从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，主要为网络可视化业务和智能系统平台业务，主要产品为智能系统平台业务包括嵌入式计算机，主要应用于运营商网络、信息安全、企业与行业 IT、国产信息化、工业互联网和智慧物联网等领域。该公司是最早开发并推广高性能网络处理与嵌入式多核计算等高端智能系统平台的厂商之一，也是国内最早开始大力投入研发国产自主智能系统平台的厂商之一，在相关细分领域内技术水平与市场份额都较为领先，具备较完整的技术体系和技术储备，有较强的综合竞争优势。
5	捷世智通	该公司主要从事嵌入式计算机软硬件产品及国产化芯片的设计、开发、生产与销售业务，主要产品为嵌入式计算机软硬件产品及国产化芯片，主要应用于军工、电子、通信和工业控制等领域。该公司是国内较早从事国产嵌入式计算机产品的厂商，主要做高性能国产嵌入式计算机产品，在军工、轨道交通行业具有较强的竞争力。
6	智微智能	该公司主营业务为教育办公类、消费类、网络设备类、网络安全类、零售类及其他电子设备产品的研发、生产、销售及服务，主要产品为 OPS 电脑、PC 台式电脑、工控机、主板，主要应用于政府、运营商、互联网、金融、教育、医疗、能源、交通、商业、制造业及个人消费市场等诸多细分应用场景。该公司深耕行业，以自主研发的技术不断完善产品及服务结构，在行业内拥有较高的品牌知名度，积累了一批行业优质客户，包括鸿合科技、锐捷网络、深信服、新华三、紫光计算机、视源股份、宏碁、同方计算机、海信商显等行业知名品牌客户。

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元、新台币千元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
恒为科技	77,141.62	77,052.83	67,820.57
捷世智通	20,553.56	13,979.06	20,732.57

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
智微智能	366,544.55	303,268.70	269,996.14
研华科技	64,567,697.00	68,744,701.00	58,622,050.00
威强电	7,577,793.00	7,942,415.00	6,243,509.00
凌华	11,414,519.00	11,718,175.00	9,673,054.00
本公司	30,860.66	25,921.79	20,927.05

注：研华科技、威强电和凌华均为中国台湾地区公司，其单位为新台币千元。

如上表所示，从 2021 年到 2022 年，可比公司中除捷世智通外，其他公司的营业收入均不断上涨，结合捷世智通年度报告披露，捷世智通收入增长主要来自监控系统及流量计业务的增长，其下游主要客户及主要产品与公司存在较大差异。综合来看，报告期内可比公司持续经营能力整体保持稳定。公司与可比公司报告期业绩情况趋势基本一致，公司各类业务收入增长具有稳定性、可持续性。

综上所述，随着下游客户需求持续增长、公司研发技术能力持续增强、市场开拓力度持续加强，公司业务收入具有稳定性、可持续性。

四、收入确认的准确性

（一）补充说明公司线下销售收入确认的具体会计政策、销售流程、确认时点和具体依据，是否存在寄售或送货挂账模式，如存在请说明相关模式下收入确认时间及外部依据，报告期各期相关模式销售收入金额及占营业收入比例，采取该模式的客户销售情况，并说明收入确认是否符合企业会计准则的规定

公司线下销售收入确认的具体会计政策为：本公司与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。客户对商品进行签收，公司以签收作为收入确认依据。

公司线下销售流程具体为：公司与客户签订销售合同或订单、公司根据库存情况及合同约定安排发货、公司在客户收到货物并签收后确认销售收入。公司以客户确认的签收单上的签收时间作为确认收入的时点客户对商品进行签收，以签收作为收入确认依据。公司不存在寄售或送货挂账模式，公司于报告期各期以寄售或送货挂账模式确认收入的金额占营业收入比例均为零。

(二) 补充说明各类收入确认具体方法下报告期各期的收入金额、占比，并说明发行人对收入确认方式的内控制定情况及执行有效性，发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致

1、说明各类收入确认具体方法下报告期各期的收入金额、占比

报告期各期，公司各类收入确认具体方法、金额和占比情况如下：

单位：万元，%

类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
签收确认收入	29,740.19	100.00	24,340.80	100.00	19,208.92	100.00
总计	29,740.19	100.00	24,340.80	100.00	19,208.92	100.00

公司将客户确认的签收单上的签收时间作为确认收入的时点。在送达签收类业务中，根据合同约定，公司将产品交付给购货方，客户在签署货物签收单后，公司根据此确认商品销售收入。

2、说明发行人对收入确认方式的内控制定情况及执行有效性

发行人制定了《销售管理制度》、《会计政策和会计估计》等相关内控制度，明确了销售环节中业务岗位、业务主管岗位、商务岗位、仓管岗位、采购岗位、PMC 岗位、财务岗位的职责，并对销售预算及定价审批、客户管理、信用管理、销售合同管理、发货与退货、备货和订单管理、销售业务系统流程管理、应收和收款管理、财务核算管理等进行了规范，可以有效的控制销售的业务环节。

在上述制度下，发行人业务员根据客户需求制定初步合作计划，并将产品服务及合同细节等大致拟定，经公司权限人员审批后，跟客户签订正式合同。商务人员或业务人员将客户采购合同或订单的信息录入系统，生成销售订单，销售订单经权限人员审核后下发 PMC 部，PMC 部按需求下发采购原物料申请并由采购部按采购流程执行采购，物料配齐后 PMC 按交期计划生产并将生产工单下发生产部。生产完工后，对于临近发货日期的订单，由仓库人员按出库单数量匹配货物，并由业务员或商务人员复核确认后完成出库。客户收到货物并回签送货单，若无异议，则定期与发行人业务员进行对账。对账结束后，财务人员将业务员提供的送货单及对账单与 ERP 系统进行核对开票，并提示销售未收回款项，由销售人员负责催收货款。财务人员在商品发出后确认发出商品，在收到客户回签的

送货单或线上签收信息后，按客户签收日期或线上签收日期下推形成应收单并确认收入。公司在 ERP 系统中所有单据流程均有对应的审批权限管理。

综上所述，发行人对收入确认方式制定了较为完善的内控制度，并确保内控制度可以得到有效执行。

3、发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致

同行业可比公司收入确认政策如下：

公司	收入确认政策
研华科技	本公司从事嵌入式板卡、工业控制产品、应用计算机及工业用计算机等产品之销售，销货收入于产品之控制移转予客户时认列，即当产品被交付予销售客户，销货客户对于产品销售之通路及价格具有裁量权，且本公司并无尚未履行之履约义务可能影响客户接受该产品。当产品被运送至指定地点，陈旧过时及灭失之风险已移转予客户，且客户依据销售合约接受产品，或有客观证据证明所有接受标准皆已满足时，商品交付方属发生：去料加工时，加工产品所有权之控制并未移转，故去料时不认列收入。
凌华	商品销货收入来自工业计算机硬件、软件及外围设备之销售。由于上述产品于运抵客户指定地点时或起运时，客户对商品已有订定价格与使用之权利且负有再销售之主要责任，并承担商品陈旧过时风险，合并公司系于该时点认列收入及应收帐款。合并公司移转商品予客户前，已自客户收取之预收款项系认列为合约负债。去料加工时，加工产品所有权之控制并未移转，是以去料时不认列收入。
威强电	合并公司主要制造及销售计算机及其外围设备。合并公司系于产品之控制移转时认列收入。该产品之控制移转系指产品已交付给客户，客户能完全裁决产品之销售通路及价格，且已无会影响客户接受该产品之未履行义务。交付发生于产品运送至特定地点，其陈旧过时及损失风险已移转予客户，及客户已依据销售合约接受产品，验收条款已失效，或合并公司有客观证据认为已满足所有验收条件时。合并公司对销售之产品提供标准保固，于销货时认列负债准备。
捷世智通	本公司的营业收入主要包括嵌入式计算机产品、芯片产品、控制系统及流量计，收入确认原则如下：（1）嵌入式计算机产品公司嵌入式计算机产品在货物发出且经客户签收并经客户验收通过后，相关的经济利益很可能流入时确认收入。公司的嵌入式计算机产品客户主要为军工、电力及轨道交通用户，由于该等客户只提供到货签收单，验收为客户内部程序，客户一般不提供书面验收单据。在实际业务执行过程中，销售人员通过邮件、电话及其他通讯方式向客户确认其验收通过后，财务部门据此确认收入。（2）芯片产品公司芯片产品作为标准化产品在货物发出并经客户签收后确认收入。（3）控制系统及流量计公司控制系统及流量计产品在完成安装并取得客户的验收单据时确认产品销售收入。
智微智能	公司主要从事教育办公类、消费类、网络设备类、网络安全类、工业及其他类电子设备产品的研发、生产、销售及服务等，属于在某一时点履行履约义务。1)销售商品内销收入确认方法：公司根据合同约定将产品交付给客户，客户根据收货情况，与公司进行验收并对账，公司根据对账结果确认收入。外销收入确认方法：公司采用 FOB 方式出口，将货物装运上船运输出口，以海关核准的报关出口日期为收入的确认时点；对于指定收货地点的外销客户，公司将货物运输到客户指定地点后，以客户出具的验收单日期作为收入的确认时点。2)提

公司	收入确认政策
	供劳务受托加工收入确认方法：公司完成受托加工业务，根据合同约定将产品交付给客户，经客户验收并对账后确认收入。
恒为科技	本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以到货验收完成时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

同行业可比公司中，研华科技、威强电和凌华均以产品运送至指定地点时确认收入，与公司情况相同；捷世智通根据产品类型不同，以客户验收或签收为确认收入的依据；智微智能和恒为科技则以验收为确认收入的依据。

捷世智通的主要客户群体涵盖军工科研院所、轨道交通、水利、电力等国家安全或基础建设领域，上述领域客户在产品验收方面有行业相关特殊的要求，与公司的主要客户群体存在差异。公司在收到客户订单后，对于存在需要客户验证的，会先行组装样机后送达至客户进行验证，待通过客户验证后进入批量销售环节。因为工控产品在客户处已经做过测试，因此客户在收到工控产品后仅需清点数量、检查外观并确认无误确认签收后即可正常使用，因此在签收货物当天确认收入具有合理性。

智微智能主要客户集中于教育办公、消费、网络设备、网络安全、零售等领域，恒为科技主要产品为网络可视化产品及智能系统平台，与发行人主要产品所处行业及领域有所不同。以上因素导致捷世智通、智微智能和恒为科技的收入确认政策与发行人存在差异。公司与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务的情形。根据收入准则，当客户取得相关商品或服务控制权时，已经能主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。公司客户对货物执行签收手续表明客户已取得相关商品的控制权，公司在相关时点的履约义务已经完成，以产品签收确认收入符合企业会计准则相关规定并具有合理性。

综上所述，公司对收入确认方式的内部控制制度完善，并有效运行，收入确认政策与同行业可比公司不存在显著差异。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：（1）对收入真实性、准确性的核查过程、方法和结论，包括但不限于客户核查的方式及范围、比例，走访客户、发函和回函情况、函证样本的选择方法、收入的截止性测试，客户经营情况及是否与采购规模相匹配等。（2）说明针对报告期内贸易商最终销售实现情况是否进行核查以及核查方式、核查标准、核查比例、核查证据并发表明确意见。

（一）核查程序

1、针对业绩变动是否符合下游行业变动趋势，保荐机构、申报会计师主要执行了如下核查程序：

（1）获取发行人收入明细表，分析发行人主要产品对应应用领域的销售数量、销售单价及销售收入等，分析发行人主要产品销售数量、销售单价及销售收入的变动原因；

（2）查阅发行人报告期收入数据，了解发行人报告期各期前五大客户采购的具体产品类别；

（3）访谈发行人主要管理人员，了解发行人业务发展重点和产品定位，了解发行人主要产品对应的应用领域情况、主要产品销量和价格变动原因、销售策略、客户开拓情况、客户市场地位等情况；

（4）了解发行人的产品竞争力，市场、客户、细分产品结构、性能指标等因素对主要产品价格变动的的影响；各类产品销售与同期市场价格存在的差异及合理性；同型号产品向不同客户的销售价格和毛利率存在的差异及合理性；

（5）了解发行人可比公司销售情况，了解发行人所处行业及下游应用领域，了解行业的整体水平和景气度情况，了解发行人所处行业及下游行业未来发展趋势，分析发行人期后是否存在业绩下滑的风险。

2、针对贸易商收入下降对经营的影响，保荐机构、申报会计师主要执行了如下核查程序：

（1）询问发行人主要经营管理人员，了解发行人采取贸易商销售模式的必要性及合理性；

(2) 查阅报告期内发行人与贸易商签订的销售合同，查阅是否存在经销协议或类似条款，比较贸易商销售合同与直销客户合同在合同条款、销售政策、信用期、退换货政策等方面是否存在差异；

(3) 现场走访贸易商，了解发行人与贸易商之间的交易模式以及双方建立合作的背景，了解贸易商主要经营模式，询问报告期内贸易商变动的原因；

(4) 查阅发行人报告期内的销售明细账，统计贸易商及销售规模分布情况、数量、收入及增减变动情况，以及合作年限分布，各期贸易商对应的销售收入、收入占比情况；

(5) 通过查询公开信息和客户与发行人交易记录，核查是否存在成立时间较短即成为发行人贸易商的情况，并了解相关原因；

(6) 访谈下游客户其阳华夏和浙江华睿，根据访谈情况及进销存资料发送询证函；

(7) 查阅发行人报告期内的销售明细账，分析贸易商收入对发行人经营业绩的影响；

(8) 通过公开网络查阅及发行人及相关主体流水核查，核查贸易商客户与发行人及实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员是否存在关联关系或其他利益安排；获取并查阅发行人董监高调查表，现场走访确认贸易商关联方清单，确认发行人贸易商客户是否与发行人存在关联关系；

(9) 查阅发行人报告期内花名册及离职人员名单，访谈并询问贸易商，确认贸易商是否存在发行人前员工任职的情况。

3、针对各类产品收入的可持续性，保荐机构、申报会计师主要执行了如下核查程序：

(1) 获取发行人报告期各期在手订单相关信息，了解各期的订单数量及金额，各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税），取得重大在执行合同有关信息并了解最新进展情况；

(2) 访谈发行人销售部门相关人员，了解行业市场竞争格局、公司竞争优势和核心竞争力，了解发行人在手订单的获得、执行周期及产品的使用周期，取得公司新客户开发途径、新客户储备情况客户拓展计划；

(3) 获取发行人收入明细表，复核发行人下游客户的复购率的数据准确性；

(4) 结合发行人下游客户相关需求、公司竞争力，客户拓展计划，分析发行人主要产品收入增长的可持续性、发行人的业绩成长性。获取发行人与现有储备重要新客户签订的业务合同、沟通需求的邮件和企业微信记录、报价记录等支持文件。

4、针对收入真实性、准确性的核查，保荐机构、申报会计师主要执行了如下核查程序：

(1) 了解公司销售与收款的内部控制制度，评价内部控制设计的合理性，并测试其运行的有效性。对销售与收款循环执行穿行测试程序，了解相关内部控制流程，检查公司是否在关键控制点实施控制，相关控制点是否得到有效执行；

(2) 访谈发行人管理层等相关人员，了解发行人销售的开展方式、基本情况、订单获取方式、定价原则、信用政策、退换货政策、合作关系、销售模式、销售状况、客户变化以及收入确认的具体标准、收入确认时点等信息情况；

(3) 查询同行业可比公司公开披露的年度报告等资料，了解同行业可比公司收入确认政策，并分析判断发行人收入确认政策与同行业可比公司是否存在重大差异；

(4) 查阅销售合同、订单、送货单、签收单等资料，识别合同中与商品控制权转移相关的条款，结合发行人收入确认的标准、收入确认时点等情况，分析并判断发行人收入确认是否符合《企业会计准则》的相关要求；

(5) 查阅主要客户工商登记信息，了解客户的成立时间、注册资本、经营范围、股东及主要人员等公开信息，了解客户成立时间与注册资本是否与其交易规模相匹配，经营范围是否与公司业务属上下游关系，股东及主要人员是否与公司存在关联方关系等；

(6) 前往发行人报告期内主要客户经营所在地进行现场访谈，访谈程序包括：选取发行人主要客户并抽取其他客户作为访谈名单，前往访谈名单上客户经营所在地，核实客户与客户被访谈人员身份、填写访谈记录、被访谈人员签字确认及加盖客户公章或签字等，获取的证据包括：客户访谈记录、被访谈人名片或身份证复印件、访谈照片或视频等，取得客户出具的与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、业务往来的关键经办人员之间不存在亲属关系、委托持股关系及其他关联关系的确认函。

报告期各期，中介机构对发行人主要客户访谈情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年	2022 年	2021 年
访谈客户数量	100		
访谈客户覆盖销售金额	23,682.95	20,453.68	14,686.62
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
访谈占营业收入比例	76.74	78.91	70.18

(7)对发行人主要客户进行函证，对发行人报告期各期前二十大销售客户、应收账款余额较大的客户，以邮寄纸质函证的方式对报告期各期公司营业收入向客户实施函证程序。对发函和回函过程保持全程控制，对未回函的客户实施相应的替代程序，查阅销售合同、送货单、发票及对应的银行回单等替代测试、确认金额无异常：

报告期各期，中介机构对发行人营业收入执行函证程序情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入发函金额	24,970.13	23,115.75	15,766.06
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
发函金额占营业收入比例	80.91	89.17	75.34
收入回函金额	24,853.29	23,118.83	15,688.41
收入回函占营业收入比例	80.53	89.19	74.97
未回函金额占营业收入比例	0.38	-0.01	0.37
替代测试金额	116.84	-3.08	77.65
替代测试占比	0.38	-0.01	0.37
收入回函及替代测试比例	80.91	89.17	75.34

(8) 检查发行人应收账款期后回款情况，进一步核查收入的真实性和准确性，截至 2024 年 5 月 31 日，报告期各期末应收账款回款情况如下：

单位：万元，%

时点	应收账款账面余额	累计回款金额	回款比例
2023 年 12 月 31 日	12,638.95	5,957.61	47.14
2022 年 12 月 31 日	12,082.13	10,910.03	90.30
2021 年 12 月 31 日	6,749.75	5,822.67	86.26

(9) 对发行人的销售收入进行截止性测试，核查发行人销售记账凭证等收入确认依据资料，查看是否存在销售收入跨期的情形；

(10) 对发行人销售收入进行细节测试，核查其销售合同（订单）、签收回单或确认的收货信息、记账凭证、销售发票以及客户付款凭证等，检查收入确认时间、收入确认金额的真实性、准确性及会计处理是否正确，抽查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入抽查金额	22,253.23	17,563.14	13,332.80
销售收入金额	30,860.66	25,921.79	20,927.05
细节测试比例	72.11%	67.75%	63.71%

(11) 根据公开可查询信息以及对发行人客户访谈获知，报告期各期发行人前五名客户经营情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	向发行人采购金额	注册资本	经营情况
2023 年度	1	比亚迪	8,882.96	不适用	比亚迪成立于 1995 年 2 月，经过 20 多年的高速发展，已在全球设立 30 多个工业园，实现全球六大洲的战略布局。比亚迪业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域，并在这些领域发挥着举足轻重的作用，从能源的获取、存储，再到应用，全方位构建零排放的新能源整体解决方案，比亚迪是香港和深圳上市公司，营业额和总市值均超过千亿元。

期间	序号	客户名称	向发行人 采购金额	注册 资本	经营情况
	2	杭州利珀 科技有限 公司	2,962.39	910.9907	公司已在杭州、苏州、深圳、台湾多地设立子公司,员工总数超370人,其中研发人员占比超40%,拥有2000平研发场地、10000平生产场地,是国家高新技术企业、浙江省高新技术研究开发中心。
	3	利元亨	2,126.11	不适用	现全球员工超9000人,拥有一支由院士、博士、硕士等高层次人才组成的超4500人的科研技术团队。除在中国惠州、宁德、上海、南京、南通、深圳、广州拥有分(子)公司或技术服务站之外,在德国、波兰、瑞士、英国、美国、加拿大、韩国也拥有子公司或办事处,利元亨不断向国际领域的研发、制造、机械零件加工和售后服务发力,持续推进产业链全球化布局。
	4	富士康	2,115.38	不适用	富士康目前在大陆拥有40余个园区,高峰期拥有百万员工,产品范围涵盖消费性电子产品、云端网络产品、电脑终端产品、元器件及其他四大领域,是全球最大的电子科技智造服务商。2022年,集团营收约1.49万亿元人民币。
	5	云领信息 技术(天 津)有限公 司	1,917.33	14,409.20	联想旗下公司,2013年,率先在IT服务行业推出人工智能机器人;2014年,成为国内首家通过且唯一一家6次通过COPC认证的公司;连续15年获得由CCCS提交的“中国最佳呼叫中心奖,并且是国内首家CCCS认证钻石五星级公司。
	1	富士康	4,518.91	不适用	富士康目前在大陆拥有40余个园区,高峰期拥有百万员工,产品范围涵盖消费性电子产品、云端网络产品、电脑终端产品、元器件及其他四大领域,是全球最大的电子科技智造服务商。2022年,集团营收约1.49万亿元人民币。
2022 年度	2	比亚迪	2,300.25	不适用	比亚迪成立于1995年2月,经过20多年的高速发展,已在全球设立30多个工业园,实现全球六大洲的战略布局。比亚迪业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域,并在这些领域发挥着举足轻重的作用,从能源的获取、存储,再到应用,全方位构建零排放的新能源整体解决方案,比亚迪是香港和深圳上市公司,营业额和总市值均超过千亿元。

期间	序号	客户名称	向发行人 采购金额	注册 资本	经营情况
	3	云领信息技术（天津）有限公司	1,983.56	14,409.20	联想旗下公司，2013年，率先在IT服务行业推出人工智能机器人；2014年，成为国内首家通过且唯一一家6次通过COPC认证的公司；连续15年获得由CCCS提交的“中国最佳呼叫中心奖，并且是国内首家CCCS认证钻石五星级公司。
	4	广东奥普特科技股份有限公司	1,212.97	6185.567	公司系科创板上市公司，业务规模位居行业前五，且公司属于前五名企业中唯一一个以生产销售自主机器视觉核心软硬件为主的企业，属于行业内较有规模和影响力的企业。2022年营业额11.41亿元。
	5	高视科技（苏州）股份有限公司	1,142.44	3,496.16	公司为中国图像图形学会视觉检测分会会员单位、中国自动化学会战略合作单位、深圳市平板显示行业协会十佳优秀会员单位、广东省高成长企业、粤港澳大湾区人工智能30强企业
2021年度	1	富士康	3,736.10	不适用	富士康目前在大陆拥有40余个园区，高峰期拥有百万员工，产品范围涵盖消费性电子产品、云端网络产品、电脑终端产品、元器件及其他四大领域，是全球最大的电子科技智造服务商。2021年，集团营收约1.37万亿元人民币。
	2	舜宇光学	1,085.82	不适用	香港上市公司舜宇光学科技子公司，集团2021年收入约人民币374.97亿元。
	3	云领信息技术（天津）有限公司	959.72	14,409.20	联想旗下公司，2013年，率先在IT服务行业推出人工智能机器人；2014年，成为国内首家通过且唯一一家6次通过COPC认证的公司；连续15年获得由CCCS提交的“中国最佳呼叫中心奖，并且是国内首家CCCS认证钻石五星级公司。
	4	大族激光	889.73	不适用	主板上市公司，是全球领先的智能制造装备整体解决方案提供商，2021年营业额163.3亿元。
	5	北京控汇智能科技有限公司	706.68	500.00	发行人参股公司，从事电子设备相关贸易业务。

注：以上客户为同一控制下的合并口径。

由上表可知，报告期内公司主要客户整体经营情况良好，主要客户经营情况与采购规模相匹配。

5、针对报告期内贸易商最终销售实现情况，保荐机构、申报会计师主要执行了如下核查程序：

(1) 查阅发行人报告期内的销售明细账，统计贸易商及销售规模分布情况、数量、收入及增减变动情况，以及合作年限分布，各期贸易商对应的销售收入、收入占比情况；

(2) 对贸易商主要下游客户进行访谈及函证；

对贸易商客户访谈情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
访谈贸易商下游客户覆盖的销售金额	46.69	573.17	1,689.44	3,779.08
贸易商客户销售金额	37.10	754.11	2,350.03	4,419.42
访谈核查比例	100.00%	76.01%	71.89%	85.51%

对贸易商客户函证情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
函证贸易商下游客户覆盖的销售金额	46.69	573.17	1,689.44	3,779.08
贸易商客户销售金额	37.10	754.11	2,350.03	4,419.42
函证核查比例	100.00%	76.01%	71.89%	85.51%

注：2023年1-6月访谈及函证贸易商下游客户覆盖销售金额大于贸易商客户销售金额，系当期销售金额较小，同时存在部分退货情形，而函证及访谈确认金额未包含退货部分。

注：2023年7-12月发行人与贸易商客户销售交易额为-19.06万元，未针对23年7-12月贸易商销售情况执行穿透函证和穿透走访。

(二) 核查结论

1、经核查，针对业绩变动是否符合下游行业变动趋势，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人在报告期内取得了显著的业绩增长，主要原因包括：1) 行业内需求广泛而强劲，促使整个行业业绩增长；2) 发行人的产品紧密迎合了下游市场的需求；3) 发行人不断扩展产品线，提供更多选择。从市场、产品、客户、

生产、行业地位以及发行人的发展战略等多个角度来看，发行人的业绩表现显示出可持续性，降低了业绩下滑的风险。

(2) 报告期内，发行人的收入、毛利率和净利润的变动主要受到主要客户销售额、主要产品销售额、销售价格、单位成本以及销售结构等多个因素的影响，变动具有合理性。

(3) 发行人主要产品价格变动主要为受到产品结构、市场需求、客户、产品性能变化的影响及发行人产品性能的改进、完善，公司主要产品单价有所变动，具备合理性。

(4) 报告期内，发行人主营业务中其他产品主要系各类工控产品配件，与发行人提供的工控产品升级、改造、维修和维护服务密切相关；其他业务收入主要包括芯片收入、软件和服务收入、租金收入和废品收入等收入。两者均与发行人从事的经营活动存在密切关系，产生业务的背景和原因具备合理性。对于主营业务中其他产品收入，发行人将根据主营业务工控产品的情况持续开始业务，具有一定的业务稳定性；对于其他业务，发行人后续将根据其他业务的具体类型以不同方式开展业务，业务稳定性各有差异。

2、经核查，针对贸易商收入下降对经营的影响，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人贸易商增减变动主要系发行人与原贸易商主要人员出于加深合作、服务特定终端客户目的分别成立合资公司，通过合资公司承接原有贸易业务，具有商业合理性；

(2) 报告期内，发行人与原贸易商主要人员出于加深合作、服务特定终端客户目的分别成立合资公司，通过合资公司承接原有贸易业务，因此存在成立时间较短即成为发行人贸易商的情况，但相关情况具有商业合理性；报告期内，发行人不存在丢失终端客户的情形；报告期内，受发行人积极开拓新客户、承接部分原有贸易商终端客户以及部分终端客户订单减少的影响，公司贸易客户收入及占比呈现逐期下降的趋势，且最后一期收入金额及占比较小，因此发行人贸易商收入下降不会对公司经营产生重大不利影响；

(3) 报告期内，发行人贸易商根据自身订单情况向发行人采购，不存在提

前备货或为发行人压货、提前确认收入的情形；

(4) 通过比对发行人关联方清单及贸易商关联方清单，比对发行人报告期内花名册及离职人员名单，现场访谈贸易确认相关事项，除已披露的关联关系方，发行人与贸易商及其关联方不存在其他关联关系，不存在发行人前员工在贸易商持股或任职情形。

3、经核查，针对各类产品收入的可持续性，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期内，公司在手订单情况签订良好，发行人与主要客户大多形成了长期稳定的合作关系，实行“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，发行人具备持续获取合同订单的能力，各期订单持续、稳定，业务具备稳定性、可持续性。

(2) 发行人产品下游需求增长速度较快，市场细分度呈现逐渐提高的趋势，与同行业竞争对手相比，发行人具有业内知名度高、产品种类齐全、营销服务网络完善、客户资源丰富等优势，并探索出一系列有效的新客户开发途径，同时制定了明确的产能扩张、客户拓展规划，积极储备未来新客户资源，具有持续的获客能力。

(3) 发行人产品的使用周期一般为 2-3 年，受益于发行人下游市场较大的发展空间、较强的产品竞争力、良好的在手订单情况、原有客户的重复采购以及新增客户的增长，发行人研发技术能力和市场开拓力度持续加强，发行人主营业务的持续性和成长性较好。发行人在工控机行业深耕多年，与同行业竞争对手相比，具有较强的技术、质量和品牌优势以及较强的市场竞争力，发行人业务收入具有稳定性、可持续性。

4、经核查，针对收入真实性、准确性的核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人在客户收到货物并签收后公司确认销售收入。发行人不存在寄售或送货挂账模式，所有销售收入均按照上述流程和条件确认。发行人建立了较为完备的内控制度，包括销售管理、会计政策、合同管理、发货与退货、财务核算等，规范了销售业务各环节。通过 ERP 系统和审批权限管理，发行人能够有效控制并执行销售流程。

(2) 发行人与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在

某一时点履行履约义务的情形。发行人客户对货物执行签收手续表明客户已取得相关商品的控制权，公司在相关时点的履约义务已经完成。发行人通过结合履约完成时点进行收入确认符合会计准则的规定，与同行业公司相比不存在显著差异。

(3) 报告期内，发行人与销售、收款相关的内控设计合理、运行有效；发行人收入真实、准确，客户经营情况正常、与采购规模相匹配。

5、经核查，针对报告期内贸易商最终销售实现情况，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，贸易商向发行人采购的产品均已实现最终销售，发行人相关收入真实，不存在向贸易商压货等提前确认收入的情形。

问题 6.业务获取方式及与主要客户合作稳定性

根据申报材料，发行人前五大客户收入占比分别为 41.18%、35.26%、43.05% 和 68.28%，比亚迪 2022 年成为公司前五大客户，2023 年收入占比大幅升高至 41.03%，富士康为 2022 年公司第一大客户，收入占比为 17.43%，2023 年 1-6 月收入占比下降至 9.55%。杭州利珀科技有限公司 2023 年 1-6 月首次成为前五大客户，收入占比为 7.23%。

请发行人：（1）说明公司获取比亚迪订单的具体方式，报告期各期向比亚迪销售的具体情况，包括销售内容、金额及毛利率等，发行人产品占比亚迪同类产品采购的占比，毛利率与其他同类客户的差异及合理性，结合在手订单、该客户未来的采购计划及供应商遴选淘汰机制，说明发行人是否能与该客户保持长久稳定的合作关系、是否具有议价能力、未来业绩是否对该客户形成重大依赖，并就大客户依赖风险作重大事项提示。（2）说明对富士康销售规模下滑的原因及合理性，目前合作情况，未来是否会持续下滑，充分揭示相关风险。（3）说明杭州利珀科技的基本情况，成为发行人 2023 年 1-6 月新增前五大客户的原因和合理性，发行人与其交易的具体情况，包括各期销售内容、金额、毛利率、信用政策、应收账款金额、坏账计提方式及其比例、期后回款情况等，杭州利珀科技股权冻结、未决诉讼事项进展及影响，是否存在应收账款无法收回风险、应收账款坏账计提是否充分，截至目前是否存在其他诉讼风险较高、回款风险较大客户，并说明具体情况。（4）说明各类产品前十大客户的合作历史、合作内容、合作现状、下游应用领域等，对不同应用领域主要客户收入、毛利率及毛利的变动情况、原因及合理性，说明发行人报告期各期向各类产品前十大客户的销售情况，包括销售金额、数量、单价、毛利率等，如向单一客户销售相关产品单价、毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，披露其原因及合理性。（5）说明报告期各期发行人各产品销售额占主要客户同类产品总采购额的比重及客户采购同类产品的其他供应商情况；结合前述情况、发行人的竞争优势等，分析说明发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险。（6）说明报告期内已经取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况，进入条件、过程和时长，合作的主要权利义务的内容、期限，是否具有排他性或优先权；并结合下游客户经营情况和合同签订履行情况，补充说明与主要客户的交易是否可持续，发

行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险,是否对发行人的持续经营能力存在重大不利影响,并对相关事项做重大事项提示和风险揭示。(7)说明各类客户和发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员是否存在关联关系或其他利益安排,发行人关联方与客户是否存在业务、资金往来。

(8)发行人订单获取是否符合相应的招投标程序等有关规定,是否合法合规,发行人、控股股东、实际控制人及董监高是否存在商业贿赂或者其他不正当竞争行为。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见,请申报会计师对(1)-(7)进行核查并发表明确意见,请发行人律师对(8)进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明公司获取比亚迪订单的具体方式,报告期各期向比亚迪销售的具体情况,包括销售内容、金额及毛利率等,发行人产品占比亚迪同类产品采购的占比,毛利率与其他同类客户的差异及合理性,结合在手订单、该客户未来的采购计划及供应商遴选淘汰机制,说明发行人是否能与该客户保持长久稳定的合作关系、是否具有议价能力、未来业绩是否对该客户形成重大依赖,并就大客户依赖风险作重大事项提示。

(一) 公司获取比亚迪订单的具体方式

公司的比亚迪订单均来自于比亚迪运营管理的采购门户网站,公司主要通过投标和询比价报价的方式获取订单。通过投标方式完成的订单主要系采购数额与金额较大,执行时间较长的订单,具体流程为:供应商完成账户注册并登入采购门户网站后,通过投标模块获取比亚迪的招标信息,包括产品类型、需求描述、技术参数等。待供应商与比亚迪确认清楚上述信息后,供应商制作投标文件并根据比亚迪发布的正式投标时间投标。比亚迪评标组进行评比决定成功中标的供应商并向其发出《中标通知书》。供应商收到《中标通知书》并确认后,双方根据《中标通知书》签订采购合同。通过询比价报价的方式完成的订单主要系采购数额与金额较小、需求较为紧急的订单,具体流程为:供应商完成账户注册并登入采购门户网站后,通过询比价报价模块获取比亚迪的有关需求并根据自身情况直接在模块中报价。比亚迪选出满足需求的供应商后直接向供应商下达采购订单。

(二) 报告期各期向比亚迪销售的具体情况，包括销售内容、金额及毛利率等，发行人产品占比亚迪同类产品采购的占比，毛利率与其他同类客户的差异及合理性

发行人与比亚迪从 2022 年开始合作，主要向比亚迪销售工控机、板卡等其他主营产品，主要应用在比亚迪的新能源电池生产中的工业控制，汽车生产环节的工业控制等环节。2022 年至 2023 年，发行人向比亚迪销售产品的金额情况如下表所示。其中公司对该客户销售产品毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率
工控机	8,194.97	/	2,151.13	/
其他主营产品	687.99	/	149.13	/
合计	8,882.96	/	2,300.25	/

关于发行人产品在比亚迪同类产品采购情况，根据对深圳市比亚迪供应链管理有限公司执行走访程序时与比亚迪采购部受访人员的访谈，同时结合比亚迪下达的采购订单，发行人产品占同类型产品的采购占比约 70%。

比亚迪属于发行人新能源类客户。2022 年至 2023 年，发行人向比亚迪以及其他新能源类客户的销售产品的金额和毛利率情况如下表所示。其中公司对该客户与其他新能源领域客户销售产品的毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元，%

项目	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
比亚迪	8,882.96	46.48	/	2,300.25	18.21	/
其他新能源领域客户	10,228.27	53.52	/	10,330.25	81.79	/
合计	19,111.23	100.00	/	12,630.50	100.00	/

发行人给比亚迪的产品毛利率与其他新能源客户毛利率水平存在一定差距，一方面主要系新能源领域市场竞争日趋激烈，下游客户将成本压力传导至发行人，压缩了发行人报价的利润空间，另一方面系发行人获取比亚迪订单的方式以投标竞价为主所致。公司获取销售合同或订单的类型主要包括投标竞价、研发定制和询价三种类型，其中投标竞价毛利率水平最低，主要系此类型的客户

通常为规模较大、议价能力较强的大型客户，同时公司需面对其他竞争对手，因此投标竞价客户的毛利率水平较低。如公司 2023 年向杭州利珀科技有限公司出售的工控机、工控板卡和控制卡的综合毛利率为 21.09%，与比亚迪的毛利率水平接近，而公司获取杭州利珀科技有限公司订单的方式同样以投标竞价为主。

综上所述，发行人向比亚迪销售产品与向其他同类客户销售产品的毛利率之间存在差异具备商业合理性。

(三) 结合在手订单、该客户未来的采购计划及供应商遴选淘汰机制，说明发行人是否能与该客户保持长久稳定的合作关系、是否具有议价能力、未来业绩是否对该客户形成重大依赖，并就大客户依赖风险作重大事项提示

1、目前对该客户的在手订单、该客户未来的采购计划及供应商遴选淘汰机制

在手订单方面，比亚迪会根据自身的实际需求向公司发送订单，涵盖产品名称、规格型号、数量、单价、交付时间及地点等具体交易细节信息，发行人的订单处于持续滚动更新的状态。若发行人能持续中标，在手订单金额有望进一步提升，发行人新能源领域收入金额能进一步扩大。截至 2024 年 6 月底，发行人对比亚迪的在手订单金额为 5,551.61 万元，其中发行人于 2024 年 5 月底在比亚迪第二事业部 M&E 工厂工控机整合招标项目中成为唯一中标单位。公司预计基于该中标项目将为公司带来近 3,700 万元的收入。

采购计划方面，比亚迪每年会根据自身产线需求制定采购计划，通过招投标方式确定供应商。近年来，在制造业转型升级的背景以及“碳达峰、碳中和”目标引领下，国家和地方产业政策大力支持新材料行业和新能源行业的发展，新材料、新能源等新兴产业迎来发展契机，预计新能源行业未来仍将持续增长，新能源客户在制造环节的投入还将保持一个较高水平，预计比亚迪将持续通过发布新的采购计划释放需求，发行人产品作为生产制造环节的控制设备将从中受益。

供应商遴选淘汰机制方面，发行人于 2022 年前主要通过将工控机销售给奥普特、高视科技（苏州）股份有限公司、昂视智能（深圳）有限公司等集成商客户的情形间接供入比亚迪。从 2022 年下半年开始，比亚迪基于降本增效及提高盈利水平的角度，采购模式从原有由集成商整体提供解决方案的形式切换为直接

向零部件标准件厂商直接采购的方式，其中工控机为工业产线中比较核心的标准件之一，因此发行人获得了直接向比亚迪供货的机会。发行人从过往间接给比亚迪供货的合作过程中积累了丰富的比亚迪生产现场协调解决问题的经验，对比亚迪的产品需求了解逐步加深，同时发行人工控机产品质量和稳定性亦得到了比亚迪的认可。基于此，发行人在投标过程中针对比亚迪的实际需求制定了完善的投标材料和解决方案，在威强电、德航、凌臣、安耐兴业等众多供应商中表现突出，得到比亚迪的认可并获得采购订单，特别是公司于 2022 年取得的编号为 T00038124 的中标通知书栏目中明确提及发行人中标比例占份额的 70%，对应金额为 1.10 亿（不含税）；公司保持与比亚迪的合作关系持续深化，于 2024 年 5 月底在比亚迪第二事业部 M&E 工厂工控机整合招标项目中成为唯一中标单位。公司预计基于该中标项目将为公司带来近 3,700 万元的收入。

2、说明发行人是否能与该客户保持长久稳定的合作关系、是否具有议价能力、未来业绩是否对该客户形成重大依赖，并就大客户依赖风险作重大事项提示

发行人目前是比亚迪工控机采购的重要供应商，报告期内发行人对比亚迪的收入金额及占比持续上升，依靠过硬的产品质量和快速响应的服务能力不断提升。比亚迪在新能源领域属于全产业链发展的企业，拥有较高抗风险能力。为应对下游新能源汽车市场的需求增长，预计至 2025 年，比亚迪新能源汽车产能将达到 620 万辆以上，具体规划情况如下：

项目	2024-2025 年产能规划
新能源汽车产能（万辆）	620
动力电池产能（Gwh）	500

注：数据援引自证券公司研究报告。

根据与比亚迪员工访谈确认，比亚迪将持续执行新能源汽车扩产计划，且将于 2024 年初进行订单招标。公司将积极跟进相关标的进展情况，预计 2024 年中标比亚迪销售份额不低于过往业务规模，发行人与比亚迪能够保持长久稳定的合作关系。

关于议价能力，发行人与比亚迪的交易定价基于产品生产成本及合理利润协商确定。2022 年度至 2023 年，发行人向比亚迪出售的主要工控产品的销售额情

况如下。其中，发行人向比亚迪出售的主要工控产品的销售单价及毛利率情况已申请豁免披露。

产品类型	项目	2023 年度	2022 年度
工控机	销售额（万元）	8,194.97	2,151.13
	单价（元/台）	/	/
	毛利率（%）	/	/
控制卡	销售额（万元）	674.70	149.27
	价格（元/个）	/	/
	毛利率（%）	/	/

根据上表，发行人向比亚迪销售产品的营收规模逐步提高。发行人服务响应快速、产品结构较为丰富且具备迭代更新的空间，且根据访谈确认，发行人工控产品质量较好、交付及时。发行人对比亚迪具有一定的议价能力。

综上所述，由于公司比亚迪的在手订单和积极跟进的订单规模仍然较大，预计未来上述公司的收入占比仍然保持较大规模。如双方持续保持稳定合作，则发行人未来业绩对该客户将存在较大依赖。但发行人已建立了成熟的销售渠道，通过不断加大新产品开发力度，向广大客户提供更丰富、更全面的产品，满足新能源领域乃至其他不同应用领域客户对工控产品的需求，同时加大对新客户的开拓力度，防范未来业绩对单一客户形成重大依赖的风险。报告期内，发行人已积极储备了安脉时代、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达、楚能新能源、拉普拉斯等新能源领域处于领先地位的客户，通过导入供应商名录、接洽询价等方式建立业务合作，为新能源应用领域收入的持续增长奠定基础。

公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“四、其他风险”之“（七）客户集中度较高及重大客户依赖的风险”中就重大业绩依赖风险做出如下披露：

“2023 年度比亚迪成为公司第一大客户，向其销售金额占营业收入比例为 46.48%，存在对单一客户依赖的风险，如果该客户对产品的需求发生重大变化，将对公司未来的收入产生一定影响。”

二、说明对富士康销售规模下滑的原因及合理性，目前合作情况，未来是否会持续下滑，充分揭示相关风险。

(一) 说明对富士康销售规模下滑的原因及合理性

报告期各期，公司对富士康销售金额及占比情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
富士康	2,115.38	4,518.91	3,736.10
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
占比	6.85	17.43	17.85

报告期各期，公司对富士康的销售金额分别为 3,736.10 万元、4,518.91 万元和 2,115.38 万元，占当期营业收入的比例分别为 17.85%、17.43%和 6.85%。报告期内，公司向富士康出售的工控产品主要服务于富士康 iPEBG 事业部（innovative Product Enclosure Business Group）和 iDPBG 事业部（integrated Digital Product Business Group），上述事业部主要承担苹果手机中框、盖板等组件的生产以及组装工作。公司来自富士康的收入自 2023 年开始出现下滑，主要原因包括：1、2022 年下半年以来，消费电子领域中电子终端产品相关行业受到了一定的宏观经济波动冲击，行业需求整体有所下降；2、因苹果手机自 2022 年至 2023 年的外观变化相对较小，对生产设备更新的需求有所下降；3、富士康开始将部分生产需求转移至东南亚地区，采购需求进一步下滑。

(二) 目前合作情况，未来是否会持续下滑，充分揭示相关风险

公司保持与富士康的友好合作关系，在满足富士康已有需求的同时，不断与富士康共同探讨工控机应用的新领域和新方向。针对 iPEBG 事业部，公司于 2022 年下半年进入了该事业部下非标自动化事业群优选供应商名录。当工控产品质量等与其他供应商一致时，公司能在富士康生产选型工控机过程被优先选择。公司利用这一优势，持续从事产品的前期研发和论证工作；针对 iDPBG 事业部，公司持续与其联合推进新产品自动化控制器研发工作，相关项目处于样机测试阶段。上述项目已处于铺垫测试和签核阶段，预计能在 2024 年完成论证并实现量产销售。公司跟进已有开发项目并取得了阶段性成果，同时在进入优选供应商名录的情况下，未来对富士康业务收入持续下滑的风险较小。

公司在保持与富士康良好合作关系的同时，调整自身战略，与消费电子领域-苹果产业链主要客户立讯精密建立合作关系。公司目前已进入立讯精密之合格供应商体系中，并且经立讯验证，公司工控机在配置及扩展性上能够与研华工控机相近，满足其生产要求。目前公司已对立讯销售商品并产生收入。

综上所述，公司与富士康合作情况良好，未来收入持续下滑的风险较小。公司将持续开拓消费电子领域的客户，带动公司持续发展。

三、说明杭州利珀科技的基本情况，成为发行人 2023 年 1-6 月新增前五大客户的原因和合理性，发行人与其交易的具体情况，包括各期销售内容、金额、毛利率、信用政策、应收账款金额、坏账计提方式及其比例、期后回款情况等，杭州利珀科技股权冻结、未决诉讼事项进展及影响，是否存在应收账款无法收回风险、应收账款坏账计提是否充分，截至目前是否存在其他诉讼风险较高、回款风险较大客户，并说明具体情况。

(一) 说明杭州利珀科技的基本情况，成为发行人 2023 年 1-6 月新增前五大客户的原因和合理性。

杭州利珀科技有限公司基本情况如下：

类别	说明
成立时间	2012 年 5 月 3 日
注册资本	884.6154 万元
主营业务	专注于机器视觉工业检测解决方案，以自研光学成像系统、机器视觉算法和图形化算法集成开发平台为技术核心，针对制程过程中的产品质量监测、生产流程追溯、制造工艺优化和高精度机械定位引导提供解决方案。
产品应用领域	新能源、新材料、半导体、激光等
专利情况	已授权发明专利 20 项，实用新型专利 28 项，外观专利 27 项
资质及荣誉	国家级高新技术企业、国家级专精特新小巨人企业、浙江省视觉技术省级企业高新技术研究开发中心

根据公开信息及公司了解情况，杭州利珀在光伏行业硅片缺陷检测细分领域市场份额较高。杭州利珀营业额最近三年持续上升，且其专利技术及资质荣誉较多。

公司与杭州利珀科技有限公司自 2021 年开始合作。报告期内，公司与杭州利珀科技有限公司的销售额持续上升，2023 年上半年，杭州利珀科技有限公司

成为公司前五大客户。2021年和2022年，由于公司与杭州利珀刚建立合作关系，客户对公司产品需要一个产品验证过程，因此销售额较低。2023年，由于客户自身业务规模增长，对工控机需求随着提升，加上光伏行业兴起，公司通过招标的方式进入客户光伏板块供应商采购，从而导致2023年销售额增长较多。

(二) 发行人与其交易的具体情况，包括各期销售内容、金额、毛利率、信用政策、应收账款金额、坏账计提方式及其比例、期后回款情况等。

报告期内，公司客户杭州利珀科技有限公司具体销售情况如下：

单位：万元

公司名称	销售主要产品	报告期	销售额	毛利率	信用政策	应收账款余额	坏账计提方式	坏账计提
杭州利珀科技有限公司	工控机、工控板卡	2023年	2,962.39	21.10%	票到90天	1,666.67	按账龄法计提，1年以内	83.33
		2022年	11.16	30.75%		3.57		0.18
		2021年	13.65	-34.99%		13.05		0.65

截至2024年6月底，杭州利珀科技有限公司应收账款期后已收回1,062.88万元。

(三) 杭州利珀科技股权冻结、未决诉讼事项进展及影响，是否存在应收账款无法收回风险、应收账款坏账计提是否充分。

1、股权冻结事项

根据公开资料查询，杭州利珀科技有限公司存在股权冻结情况，具体如下：

序号	执行通知书文号	被执行人	股权数额	执行法院	类型 状态	冻结起止日期
1	(2023)浙0112执保449号	邓浩瑜	4万元人民币	浙江省杭州市临安区人民法院	股权冻结 冻结	2023-04-19至2026-04-18
2	(2023)浙0112执保449号	深圳市西博捌号新技术创业投资合伙企业(有限合伙)	23万元人民币	浙江省杭州市临安区人民法院	股权冻结 冻结	2023-04-19至2026-04-18
3	(2023)浙0112执保430号	王旭龙琦	99万元人民币	浙江省杭州市临安区人民法院	股权冻结 冻结	2023-04-18至2026-04-17

上表中冻结起止日期为相关执行通知书披露的起止日期，根据公开信息查询，截至本问询函回复日，上述股权冻结事项已解除。

2、未决诉讼事项

根据公开资料查询，杭州利珀科技有限公司存在作为被告的尚未结案诉讼情况，具体如下：

序号	案件名称	案件身份	案号	最近案件进程	法院
1	苏州小蚂蚁自动化设备有限公司与杭州利珀科技有限公司买卖合同纠纷的案件	一审被告	(2023)苏0591民初6117号	2023-05-23 民事一审	江苏省苏州市苏州工业园区人民法院
2	白云峰与杭州利珀科技有限公司，深圳市西博捌号新技术创业投资合伙企业（有限合伙）等相关合同纠纷	一审被告	(2023)浙0112民初1953号	2023-05-25 民事一审	浙江省杭州市临安区人民法院
3	白云峰与杭州利珀科技有限公司，深圳市西博捌号新技术创业投资合伙企业（有限合伙）等相关合同纠纷	二审被告	(2023)浙01民终12398号	2024-01-16 民事二审	浙江省杭州市中级人民法院

(1) 上述股权冻结事项中第 1、2 项暂无公开资料，股权冻结与未决诉讼案件第 2 项为同一案件，案号为 (2023) 浙 0112 民初 1953 号。

(2) 上述股权冻结第 3 项涉及杭州利珀科技有限公司实际控人王旭龙琦，根据相关判决文书 (2023) 浙 0112 民初 1951 号，该案件法院已于 2023 年 8 月 16 日因原告无正当理由拒不到庭缺，裁定原告撤诉。2024 年 1 月 16 日，原告白云峰二审上诉开庭，但该案件涉及金额较小，杭州利珀科技有限公司及其实控人涉及风险较小。

(3) 上述未决诉讼第 1 项暂无公开资料。

上述诉讼风险涉及金额较小，根据杭州利珀科技有限公司历史应收账款收回情况，不存在应收账款无法收回风险，应收账款坏账计提充分。

(四) 截至目前是否存在其他诉讼风险较高、回款风险较大客户，并说明具体情况。

经核查，截至目前不存在其他诉讼风险较高客户。客户回款风险详见“问题 8/一/(二)”之回复。

四、说明各类产品前十大客户的合作历史、合作内容、合作现状、下游应用领域等，对不同应用领域主要客户收入、毛利率及毛利的变动情况、原因及合理性，说明发行人报告期各期向各类产品前十大客户的销售情况，包括销售金额、数量、单价、毛利率等，如向单一客户销售相关产品单价、毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，披露其原因及合理性。

(一) 前十大客户的合作历史、合作内容、合作现状、下游应用领域等

报告期各期，发行人工控机、工控板卡和控制卡前十大客户的销售情况如下表所示。其中发行人报告期各期各类产品前十大客户的客户名称和销售数量已申请豁免披露：

1、工控机

单位：万元、台

客户名称	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	数量	排名	收入	数量	排名	收入	数量	排名
工控机客户 1	8,194.97	/	1	2,151.13	/	2	-	/	-
工控机客户 2	2,963.36	/	2	6.10	/	-	12.00	/	-
工控机客户 3	1,984.29	/	3	581.80	/	9	-	/	-
工控机客户 4	1,453.43	/	4	1,495.22	/	3	684.46	/	5
工控机客户 5	1,429.62	/	5	1,003.35	/	7	859.75	/	3
工控机客户 6	1,361.71	/	6	2,380.22	/	1	2,112.93	/	1
工控机客户 7	562.46	/	7	277.04	/	-	-	/	-
工控机客户 8	421.76	/	8	154.21	/	-	206.91	/	-
工控机客户 9	366.10	/	9	378.01	/	-	423.64	/	9
工控机客户 10	327.91	/	10	703.19	/	8	1,084.20	/	2
工控机客户 11	120.72	/	-	387.48	/	10	277.90	/	-
工控机客户 12	81.66	/	-	1,132.16	/	6	233.42	/	-
工控机客户 13	44.95	/	-	255.31	/	-	702.77	/	4
工控机客户 14	5.35	/	-	326.64	/	-	535.53	/	7
工控机客户 15	4.73	/	-	1,049.10	/	5	101.88	/	-
工控机客户 16	3.87	/	-	1,010.62	/	4	-	/	-
工控机客户 17	-	/	-	-	/	-	665.16	/	6
工控机客户 18	-	/	-	0.15	/	-	425.58	/	8

客户名称	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	数量	排名	收入	数量	排名	收入	数量	排名
工控机客户 19	-	/	-	7.83	/	-	367.52	/	10

注：对未进入当期工控机销售排名前十的客户，公司未注明其当期排名情况。

2、工控板卡

单位：万元、个

客户名称	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	数量	排名	收入	数量	排名	收入	数量	排名
工控板卡客户 1	459.96	/	1	442.05	/	1	269.35	/	1
工控板卡客户 2	87.41	/	2	-	/	-	-	/	-
工控板卡客户 3	86.19	/	3	-	/	-	-	/	-
工控板卡客户 4	62.81	/	4	87.81	/	7	40.32	/	-
工控板卡客户 5	46.97	/	5	-	/	-	-	/	-
工控板卡客户 6	40.42	/	6	146.25	/	2	113.96	/	5
工控板卡客户 7	39.96	/	7	1.91	/	-	-	/	-
工控板卡客户 8	38.86	/	8	-	/	-	-	/	-
工控板卡客户 9	37.79	/	9	37.39	/	10	11.23	/	-
工控板卡客户 10	31.09	/	10	1.25	/	-	0.33	/	-
工控板卡客户 11	27.79	/	-	30.09	/	-	62.97	/	9
工控板卡客户 12	26.44	/	-	104.49	/	6	117.62	/	4
工控板卡客户 13	24.86	/	-	108.43	/	5	20.33	/	-
工控板卡客户 14	17.47	/	-	134.17	/	3	210.05	/	3
工控板卡客户 15	7.69	/	-	58.83	/	9	10.38	/	-
工控板卡客户 16	6.94	/	-	126.17	/	4	43.99	/	-
工控板卡客户 17	5.58	/	-	83.19	/	8	100.85	/	6
工控板卡客户 18	-	-	-	-	/	-	56.72	/	10
工控板卡客户 19	-	-	-	0.11	/	-	266.09	/	2
工控板卡客户 20	-	-	-	-	-	-	100.51	/	7
工控板卡客户 21	-	-	-	-	-	-	66.59	/	8

注：对未进入当期工控板卡销售排名前十的客户，公司未注明其当期排名情况。

3、控制卡

单位：万元、个

客户名称	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	数量	排名	收入	数量	排名	收入	数量	排名
控制卡客户 1	674.70	/	1	149.27	/	2	-	-	-
控制卡客户 2	619.46	/	2	2,138.77	/	1	1,623.12	/	1
控制卡客户 3	108.66	/	3	110.09	/	3	-	-	-
控制卡客户 4	40.01	/	4	-	/	-	-	-	-
控制卡客户 5	8.29	/	5	-	/	-	-	-	-
控制卡客户 6	6.53	/	6	-	/	-	-	-	-
控制卡客户 7	6.43	/	7	0.03	/	-	-	-	-
控制卡客户 8	5.80	/	8	19.21	/	9	2.30	/	-
控制卡客户 9	5.58	/	9	6.52	/	-	17.98	/	3
控制卡客户 10	5.53	/	10	20.16	/	8	4.06	/	9
控制卡客户 11	4.18	/	-	28.73	/	5	28.46	/	2
控制卡客户 12	0.62	/	-	0.08	/	-	16.95	/	4
控制卡客户 13	0.33	/	-	22.28	/	7	1.43	/	-
控制卡客户 14	0.07	/	-	60.04	/	4	-	/	-
控制卡客户 15	0.03	/	-	-	/	-	10.77	/	6
控制卡客户 16	-	-	-	24.24	/	6	-	/	-
控制卡客户 17	-	-	-	0.10	/	-	13.45	/	5
控制卡客户 18	-	-	-	1.39	/	-	8.48	/	7
控制卡客户 19	-	-	-	-	/	-	6.12	/	8
控制卡客户 20	-	-	-	0.67	/	-	3.93	/	10
控制卡客户 21	-	-	-	11.08	/	10	-	-	-

注：对未进入当期控制卡销售排名前十的客户，公司未注明其当期排名情况。

报告期内，发行人与工控机、工控板卡和控制卡前十大客户的合作历史、合作内容、合作现状、下游应用领域如下：

客户名称	合作开始时间	合作内容	合作现状	下游应用领域
比亚迪	2022 年 11 月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
杭州利珀科技有限公司	2021 年 7 月	工控机、控制卡	正常合作	新能源
利元亨	2021 年 11 月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源

客户名称	合作开始时间	合作内容	合作现状	下游应用领域
云领信息技术（天津）有限公司	2021年6月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
大族激光	2018年3月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	激光应用
富士康	2017年8月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	消费电子
浙江华睿科技股份有限公司	2022年7月	工控机、控制卡	正常合作	新能源
嘉强（上海）智能科技股份有限公司	2017年5月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
华工科技	2017年12月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	消费电子
舜宇光学	2018年8月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	消费电子
迅得机械	2019年5月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	消费电子
北京控汇智能科技有限公司	2019年1月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
广东奥普特科技股份有限公司	2021年5月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
深圳中智永浩机器人有限公司	2020年2月	工控机、工控板卡、控制卡	客户经营不善，终止合作	新能源
昂视智能（深圳）有限公司	2022年1月	工控机、工控板卡、控制卡	客户需求变化，终止合作	新能源
杭州智控汇科技有限公司	2021年6月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
高视科技（苏州）股份有限公司	2021年4月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
杭州鑫平望科技有限公司	2020年12月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
科大讯飞	2019年4月	工控机	正常合作	新能源
中关村芯海择优科技有限公司	2023年1月	工控板卡	正常合作	新能源
深圳市华海智造科技有限公司	2023年12月	工控机、工控板卡	正常合作	机器视觉和集成
济南卓海电子有限公司	2021年3月	工控板卡	正常合作	其他
深圳市欣卓科技有限公司	2023年5月	工控板卡、控制卡	正常合作	激光应用
深圳市天易成科技有限公司	2019年11月	工控机、工控板卡	正常合作	新能源
深圳市亿威尔信息技术股份有限公司	2022年3月	工控板卡	正常合作	其他
深圳市新智新实业发展有限公司	2023年4月	工控板卡	正常合作	其他
昆山凌顶电子有限公司	2020年4月	工控板卡	正常合作	消费电子

客户名称	合作开始时间	合作内容	合作现状	下游应用领域
北京瀚智伟业科技有限公司	2021年1月	工控板卡	正常合作	新能源
合肥合大智能科技有限公司	2021年8月	工控板卡	正常合作	新能源
上海若盾电子科技有限公司	2021年1月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
海康威视	2021年1月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
日控智能系统（广东）有限公司	2019年1月	工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
深圳市研智超科技有限公司	2020年1月	工控机、工控板卡、控制卡	已注销，终止合作	其他
东莞市嘉田电子科技有限公司	2019年2月	工控机、工控板卡	正常合作	激光应用
日达智能系统（深圳）有限公司	2021年4月	工控机、工控板卡	客户需求变化，终止合作	新能源
深圳市万福达精密设备股份有限公司	2018年5月	工控机、工控板卡、控制卡	客户需求变化，终止合作	消费电子
安脉时代智能制造（宁德）有限公司	2023年4月	工控机、控制卡	正常合作	新能源
武汉鑫华易自控设备有限公司	2022年5月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	其他
深圳市巨力方视觉技术有限公司	2023年8月	控制卡	正常合作	机器视觉和集成
海目星	2016年9月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	激光应用
逸飞激光	2019年12月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
深圳新视智科技术有限公司	2019年6月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
格林晟	2019年9月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
深圳市创见工控科技有限公司	2019年3月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	激光应用
广东金龙东创智能装备有限公司	2022年4月	控制卡	客户需求变化，终止合作	消费电子
苏州鼎能智能科技有限公司	2021年9月	控制卡	客户需求变化，终止合作	机器视觉和集成
深圳市亚锐达电子有限公司	2020年9月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
东莞市千河电子科技有限公司	2018年2月	工控机、工控板卡、控制卡	正常合作	新能源
领益科技	2022年11月	工控机、控制卡	正常合作	消费电子

注：上述客户中存在集团公司口径的情形，具体包括：

- 1、比亚迪包括深圳市比亚迪供应链管理有限公司、西安比亚迪汽车零部件有限公司、郑州比亚迪汽车有限公司、长沙弗迪电池有限公司等属同一集团的公司；
- 2、利元亨包括广东利元亨智能装备股份有限公司、宁德市利元亨智能装备有限公司、广东舜势测控设备有限公司、江苏利元亨智能装备有限公司等属同一集团的公司；
- 3、大族激光包括深圳市大族封测科技股份有限公司、大族激光科技产业集团股份有限公司、深圳市大族半导体装备科技有限公司、深圳市大族锂电智能装备股份有限公司等属同一集团的公司；
- 4、富士康包括富联科技（晋城）有限公司、富联裕展科技（深圳）有限公司、富泰华工业（深圳）有限公司、富联科技（济源）有限公司等属同一集团的公司；
- 5、华工科技包括武汉华工激光工程有限责任公司、深圳华工新能源装备有限公司、江苏华工激光科技有限公司、深圳华工量测工程技术有限公司等属同一集团的公司；
- 6、舜宇光学包括宁波舜宇光电信息有限公司、宁波舜宇仪器有限公司、余姚舜宇智能光学技术有限公司、宁波舜宇车载光学技术有限公司等属同一集团的公司；
- 7、迅得机械包括迅得机械（东莞）有限公司和迅得机械（东莞）有限公司昆山分公司；
- 8、科大讯飞包括科大讯飞河北科技有限公司、讯飞智元信息科技有限公司等属同一集团的公司；
- 9、海康威视包括杭州海康智能科技有限公司、杭州海康威视科技有限公司、杭州海康机器人智能有限公司、杭州海康机器人自动化有限公司等属同一集团的公司；
- 10、海目星包括海目星激光科技集团股份有限公司、海目星激光智能装备（江苏）有限公司、海目星（江门）激光智能装备有限公司等属同一集团的公司；
- 11、逸飞激光包括武汉逸飞激光股份有限公司、江苏逸飞激光设备有限公司等属同一集团的公司；
- 12、格林晟包括深圳市格林晟科技股份有限公司、安徽格林晟科技有限公司等属同一集团的公司；
- 13、领益科技包括东莞领杰金属精密制造科技有限公司、深圳市领略数控设备有限公司等属同一集团的公司。

（二）对不同应用领域主要客户收入、毛利率及毛利的变动情况、原因及合理性

报告期各期，发行人按照产品应用领域分类的收入情况如下。其中，关于毛利率和毛利情况情况已申请豁免披露：

单位：万元，%

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	收入	毛利率	毛利	收入	毛利率	毛利	收入	毛利率	毛利
新能源	19,111.23	/	/	12,630.50	/	/	8,445.63	/	/
消费电子	3,759.68	/	/	6,632.15	/	/	6,318.09	/	/
激光应用	2,152.25	/	/	1,415.79	/	/	1,456.18	/	/
机器视觉和集成	1,461.85	/	/	1,014.66	/	/	1,383.57	/	/
其他领域	3,255.18	/	/	2,647.70	/	/	1,605.46	/	/

根据上表，发行人新能源领域客户收入金额及占比逐年增高，而新能源产业行业内竞争激烈，毛利率水平相对低于发行人平均毛利水平。于 2022 年，发行人基于进入比亚迪合格供应商目录并全面开展业务的目的，在 2022 年度投标中

有所让利，因此导致新能源领域客户毛利率在 2022 年仍处于略低于发行人平均毛利率的水平，系发行人营收增长而毛利下滑的主要原因。除新能源领域客户外，发行人各应用领域的毛利率存在差异，主要系受客户需求差异及产品自身性能差异的影响。发行人产品应用领域广阔，客户类型涵盖已上市或未上市公司、大型集团或小型公司等多种类型，因此处于不同应用领域的客户为满足生产目的，对发行人工控机、工业主板的配置和算力等需求存在多种情形，对产品的价格预期有所不同；发行人在定价上会综合考虑客户的需求、原材料采购价格、规格型号繁多导致的产品复杂度等多方面因素以符合客户不同类型的需求。以上因素综合影响下，发行人各应用领域的毛利率存在差异。

（三）说明发行人报告期各期向各类产品前十大客户的销售情况，包括销售金额、数量、单价、毛利率等，如向单一客户销售相关产品单价、毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，披露其原因及合理性

报告期内，公司各期向各类产品前十大客户的销售金额和销售数量详见本回复之“问题 6.业务获取方式及与主要客户合作稳定性”之“（四）说明各类产品前十大客户的合作历史、合作内容、合作现状、下游应用领域等，对不同应用领域主要客户收入、毛利率及毛利的变动情况、原因及合理性，说明发行人报告期各期向各类产品前十大客户的销售情况，包括销售金额、数量、单价、毛利率等，如向单一客户销售相关产品单价、毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，披露其原因及合理性与主要客户合作稳定性”之“1、前十大客户的合作历史、合作内容、合作现状、下游应用领域等”。发行人报告期各期各类产品前十大客户的单价和毛利率已申请豁免披露。

报告期各期，公司前十大客户销售相关产品单价、毛利率与当期同类产品平均单价、毛利率存在差异，主要系对不同客户销售的产品结构、产品性能及竞争策略和定价策略存在一定差异。

五、说明报告期各期发行人各产品销售额占主要客户同类产品总采购额的比重及客户采购同类产品的其他供应商情况；结合前述情况、发行人的竞争优势等，分析说明发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险。

报告期各期发行人各类产品销售额占主要客户同类产品总采购额的比重及客户采购同类产品的其他供应商情况，因涉及客户的商业机密，部分客户不愿告知，通过访谈客户进行了解，发行人在主要客户体系内同类产品采购额占比及其他供应商信息如下表所示：

客户名称	采购主要产品类型	同类产品其他供应商	采购占客户同类产品估计比例
比亚迪	工控机、工控板卡	未透露	70%
富士康	工控机、工控板卡	研华	60%-70%
利元亨	工控机	研华、凌华	60%
杭州利珀科技有限公司	工控机	未透露	40%-50%
云领信息技术(天津)有限公司	工控机、工控板卡	未透露	10%-20%
大族激光	工控机	研华、凌华科技	20%-30%
高视科技(苏州)股份有限公司	工控机	未透露	未透露
广东奥普特科技股份有限公司	工控机、工控板卡	研华、西门子、日立	10%
舜宇光学	工控机	未透露	10%
北京控汇智能科技有限公司	工控机	未透露	95%

发行人的竞争优势及与上述客户合作稳定性、持续性及是否存在被替代风险的说明具体详见“问题 5/三/（三）”之回复。

六、说明报告期内已经取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况，进入条件、过程和时长，合作的主要权利义务的内容、期限，是否具有排他性或优先权；并结合下游客户经营情况和合同签订履行情况，补充说明与主要客户的交易是否可持续，发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险，是否对发行人的持续经营能力存在重大不利影响，并对相关事项做重大事项提示和风险揭示。

(一) 说明报告期内已经取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况，进入条件、过程和时长，合作的主要权利义务的内容、期限，是否具有排他性或优先权

报告期内，发行人获取客户的方式主要包括竞价、招投标的方式，主要客户认证或进入合格供应商体系情况如下：

序号	客户名称	是否取得的主要客户认证或进入合格供应商体系	进入条件	进入过程	进入时长	合作的主要权利义务的内容	合作期限	是否具有排他性或优先权
1	比亚迪	是	(1) 公司业绩、规模与技术实力满足客户要求； (2) 满足客户产品设计需求价格符合客户预期； (3) 符合客户供应量需求，具备随时供货的能力； (4) 符合客户要求的管理体系	(1) 提供公司营业执照、公司介绍、业绩说明、资质证书等资料；(2) 审厂和资料评审通过，符合客户要求的管理体系；(3) 进入客户合格供应商名录，获得合格供应商系统权限；(4) 客户发出招标项目进行投标，形成订单；	4个月	与该客户通过项目招标、订单的方式来约定双方的权利义务，主要内容包 括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等	招标项目一年内有效；根据客户采购需求单次签订订单	否
2	杭州利珀科技有限公司	是	(1) 公司业绩、规模与技术实力满足客户要求； (2) 满足客户产品设计需求价格符合客户预期； (3) 符合客户供应量需求，具备随时供货的能力； (4) 符合客户要求的管理体系	通过产品设计方案论证、送样检测合格后建立合作关系，逐步形成批量订单	1个月	与该客户通过项目招标、订单的方式来约定双方的权利义务，主要内容包 括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等	根据客户采购需求单次签订订单	否
3	利元亨	是	比价及有视觉相关产品项目经验	送样检测合格后建立合作关系，逐步形成批量订单	3个月	与该客户通过订单的方式来约定双方的权利义务，主要内	根据客户采购需求单次签订订单	否

序号	客户名称	是否取得的主要客户认证或进入合格供应商体	进入条件	进入过程	进入时长	合作的主要权利义务的内容	合作期限	是否具有排他性或优先权
						容包括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等		
4	云领信息技术(天津)有限公司	是	(1)公司业绩、规模与技术实力满足客户要求；(2)满足客户产品设计需求价格符合客户预期；(3)符合客户供应量需求，具备随时供货的能力；(4)符合客户要求的管理体系	(1)提供公司营业执照、公司介绍、业绩说明、资质证书等资料；(2)资料评审通过，符合客户要求的管理体系；(3)进入客户合格供应商名录，获得合格供应商系统权限；(4)从零散定制订单开始合作到批量定制化产品订单	6个月	与该客户通过订单的方式来约定双方的权利义务，主要内容包括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等	根据客户采购需求单次签订订单	否
5	富士康	是	(1)公司业绩、规模与技术实力满足客户要求；(2)满足客户产品设计需求、价格符合客户预期；(3)符合客户供应量需求，具备随时供货的能力；(4)符合客户要求的管理体系	(1)提供公司营业执照、公司介绍、业绩说明、资质证书等资料；(2)资料评审通过，符合客户要求的管理体系；(3)进入客户合格供应商名录，获得合格供应商系统权限；(4)根据客户需求定制样品，送样测试；(5)样品测试合格后，建立料号，从零散订单开始合作到批量订单	6个月	与该客户通过订单的方式来约定双方的权利义务，主要内容包括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等	根据客户采购需求单次签订订单	否
6	大族激光	是	(1)公司业绩、规模与技术实力满足客户要求；(2)满足客户产品设计需求价格符合客户预期；(3)符合客户供应量需求，具备随时供货的能力；(4)符合客户要求的管理体系	(1)提供公司营业执照、公司介绍、业绩说明、资质证书等资料；(2)资料评审通过，符合客户要求的管理体系；(3)进入客户合格供应商名录，获得合格供应商系统权限；(4)从零散定制订单开始合作到批量定制化产品订单	1个月	与该客户通过订单的方式来约定双方的权利义务，主要内容包括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等	根据客户采购需求单次签订订单	否
7	舜宇光学	是	(1)客户对公司考察通过；(2)送样检测合格。	送样检测合格后建立合作关系，逐步形成批量订单	3个月	与该客户通过订单的方式来约定双方的权利义务，主要内容包括产品的	根据客户采购需求单次签订订单	否

序号	客户名称	是否取得的主要客户认证或进入合格供应商体	进入条件	进入过程	进入时长	合作的主要权利义务的内容	合作期限	是否具有排他性或优先权
						数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等		
8	高视科技(苏州)股份有限公司	是	比价及有视觉相关产品项目经验	送样检测合格后建立合作关系, 逐步形成批量订单	2个月	与该客户通过订单的方式来约定双方的权利义务, 主要包括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等	根据客户采购需求单次签订订单	否
9	广东奥普特科技股份有限公司	是	具备 SMT 自主生产能力及视觉控制器工控板卡的独立研发定制能力	送样检测合格后建立合作关系, 逐步形成批量订单	3个月	与该客户通过订单的方式来约定双方的权利义务, 主要包括产品的数量及金额、交货地址与运输方式、技术标准及产品规格、验收方式、付款结算方式、包装、争议解决方式等	根据客户采购需求单次签订订单	否

(二) 结合下游客户经营情况和合同签订履行情况, 补充说明与主要客户的交易是否可持续, 发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险, 是否对发行人的持续经营能力存在重大不利影响, 并对相关事项做重大事项提示和风险揭示

报告期内, 公司主要客户经营情况和合同签订履行情况如下:

单位：万元

序号	客户名称	经营情况	报告期收入合计	开始合作时间	合同签订履行情况
1	比亚迪	比亚迪成立于1995年2月，经过20多年的高速发展，已在全球设立30多个工业园，实现全球六大洲的战略布局。比亚迪业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域，并在这些领域发挥着举足轻重的作用，从能源的获取、存储，再到应用，全方位构建零排放的新能源整体解决方案，比亚迪是香港和深圳上市公司，营业额和总市值均超过千亿元。	11,183.28	2022年	报告期内正常履行
2	杭州利珀科技有限公司	公司已在杭州、苏州、深圳、台湾多地设立子公司，员工总数超370人，其中研发人员占比超40%，拥有2000平研发场地、10000平生产场地，是国家高新技术企业、浙江省高新技术研究开发中心。	2,987.20	2021年	报告期内正常履行
3	利元亨	利元亨成立于2014年，是国内锂电池制造装备行业领先企业之一，已与新能源科技、宁德时代、比亚迪、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达等知名厂商建立了长期稳定的合作关系，并积极布局海外业务，获得包括北美、德国和韩国等国外一线客户的锂电设备订单。2023年营业额49.94亿元。	2,821.71	2022年	报告期内正常履行
4	云领信息技术(天津)有限公司	联想旗下公司，2013年，率先在IT服务行业推出人工智能机器人；2014年，成为国内首家通过且唯一一家6次通过COPC认证的公司；连续15年获得由CCCS提交的“中国最佳呼叫中心奖”，并且是国内首家CCCS认证钻石五星级公司。	4,860.61	2021年	报告期内正常履行
5	富士康	富士康目前在大陆拥有40余个园区，高峰期拥有百万员工，产品范围涵盖消费性电子产品、云端网络产品、电脑终端产品、元器件及其他四大领域，是全球最大的电子科技智造服务商。2022年，集团营收约1.49万亿元人民币。	10,370.39	2014年	报告期内正常履行

序号	客户名称	经营情况	报告期收入合计	开始合作时间	合同签订履行情况
6	大族激光	主板上市公司，是全球领先的智能制造装备整体解决方案提供商，2023年营业额140.91亿元。	3,370.83	2018年	报告期内正常履行
7	舜宇光学	香港上市公司舜宇光学科技子公司，集团2023年收入约人民币316.81亿元。	2,135.48	2017年	报告期内正常履行
8	高视科技(苏州)股份有限公司	公司为中国图像图形学会视觉检测分会会员单位、中国自动化学会战略合作单位、深圳市平板显示行业协会十佳优秀会员单位、广东省高成长企业、粤港澳大湾区人工智能30强企业	1,341.51	2021年	报告期内正常履行
9	广东奥普特科技股份有限公司	公司系科创板上市公司，业务规模位居行业前五，且公司属于前五名企业中唯一一个以生产销售自主机器视觉核心硬件为主的企业，属于行业内较有规模和影响力的企业。2023年营业额9.44亿元。	1,465.30	2020年	报告期内正常履行
10	北京控汇智能科技有限公司	发行人参股公司，从事电子设备相关贸易业务。	1,004.73	2020年	报告期内正常履行

由上表可知，公司主要客户处于存续状态且经营情况良好；报告期内，公司与其主要客户均签订了销售合同且正常履行。公司主要客户报告期销售总额为38,719.33万元，主要客户合作稳定，不存在新成立客户立即成为公司主要客户情形，主要客户经营状况良好，不存在经营异常情形。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”及“第三节风险因素”之“四、其他风险”中就客户稳定性和业务持续性风险做出如下披露：

“客户稳定性和业务持续性风险

报告期内公司主要客户结构相对稳定，业务整体呈逐渐增长趋势。虽然报告期内公司主要客户存在持续合作情况，但由于公司主要产品工控机及工控板卡相关采购和交易与下游客户固定资产投资力度和设备更新频次相关，因此，公司客户的稳定性及相关业务的可持续性仍存在一定的风险。”

七、说明各类客户和发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员是否存在关联关系或其他利益安排，发行人关联方与客户是否存在业务、资金往来。

经保荐机构、申报会计师和申报律师对发行人主要客户进行实地走访或视频访谈，对主要客户进行公开信息查询，对发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的银行流水进行核查，报告期内，发行人以下五家客户与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员之间存在关联关系，具体列示如下：

公司名称	关联关系
北京控汇智能科技有限公司	发行人持股 30% 的参股子公司
杭州智控汇科技有限公司	发行人持股 20% 的参股子公司
深圳市研智超科技有限公司	发行人前员工控制的企业
日控智能系统（广东）有限公司	发行人曾持股 30% 的企业，已于 2019 年 12 月将所持该企业股权转让
深圳市富有道科技有限公司	发行人现任监事刘全利控制并担任总经理、法定代表人的企业

上述关联方和关联交易已在招股说明书中披露。除上述情况外，发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员与发行人主要客户不存在关联关系或其他利益安排。

经获取发行人股东、独立董事以外董事、监事以及高级管理人、参股公司及参股公司实际控制出具的承诺函，除已披露的关联方外，上述公司、人员及其父母、配偶、子女，与发行人的主要客户不存在任何业务、资金往来。

八、发行人订单获取是否符合相应的招投标程序等有关规定，是否合法合规，发行人、控股股东、实际控制人及董监高是否存在商业贿赂或者其他不正当竞争行为。

（一）报告期内公司订单获取符合相应的招投标程序等有关规定、合法合规

截至本问询回复出具之日，涉及应当履行公开招投标程序的相关法律法规及主要规定具体如下：

文件名称	规定内容
《中华人民共和国招标投标法》	<p>第三条在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。</p>
《中华人民共和国招标投标法实施条例》	<p>第二条招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。第三条依法必须进行招标的工程建设项目的具体范围和规模标准，由国务院发展改革部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准后公布施行。第八条国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标：（一）技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择；（二）采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。有前款第二项所列情形，属于本条例第七条规定的项目，由项目审批、核准部门在审批、核准项目时作出认定；其他项目由招标人申请有关行政监督部门作出认定。</p>
《必须招标的工程项目规定》	<p>第二条全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。第三条使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。第五条本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。</p>
《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》	<p>第二条不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。</p>
《中华人民共和国政府采购法》	<p>第二条中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。……第二十七条采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。</p>

文件名称	规定内容
《中华人民共和国政府采购法实施条例》	第七条政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，适用《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例；采用其他方式采购的，适用政府采购法及本条例。……

公司是一家专业从事工业自动化控制产品研发、生产和销售的高新技术企业，产品主要包括智能工控机、工控板卡及相关配件。报告期内，公司主要通过竞价交易方式获取主要客户的订单。发行人的主营业务不涉及工程建设项目，不涉及政府采购，相关产品和服务的采购不属于《招标投标法》《招标投标法实施条例》《政府采购法》等法律规定的强制实行招投标程序的项目，不存在应招标而未履行招投标程序的情形。

公司向部分客户开展销售业务时，需要参与其自主发起的招投标程序而后获取订单。该等客户的自主招投标不属于法律强制性规定要求。公司根据客户的要求，组织有关人员参与相应的招投标项目，业务开展过程合法合规。

经登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查、信用中国等网站进行核查，报告期内，公司不存在与招投标相关的诉讼、仲裁等争议和纠纷，亦不存在因违反招投标相关法律法规而受到行政处罚的情形。

综上所述，报告期内，公司的业务不涉及工程建设项目，不涉及政府采购，不属于法律规定的强制实行招投标程序的项目，不存在应招标而未履行招投标程序的情形。

（二）发行人、控股股东、实际控制人及董监高不存在商业贿赂或者其他不正当竞争行为

公司已制定了防范商业贿赂的内部控制制度。在日常经营活动中，发行人较为重视反商业贿赂问题，为防范买卖合作过程中的商业贿赂及其他不正当竞争行为，公司已与主要供应商签署了《廉洁交易协议》约定禁止商业贿赂、行贿及其他不正当之商业行为的馈赠。

根据《信用广东（无违法违规证明版）》及控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员提供的无犯罪记录证明等资料、书面确认并经登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查、信用中国等网站进行核查，报告期内，发行人、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员不存在涉及商业贿

赂及其他不正当竞争行为的诉讼、仲裁等争议和纠纷，不存在因商业贿赂及其他不正当竞争行为而受到行政处罚的情形。

公司的销售主管、实际控制人及董事、监事、高级管理人员均已签署《关于不存在商业贿赂行为的承诺》，承诺在公司及其控股子公司及控制的公司的日常经营过程中严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规中关于不得进行商业贿赂的相关要求，报告期内不存在商业贿赂行为。

综上所述，报告期内，发行人、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员不存在实施商业贿赂或其他不正当竞争行为的情况。

九、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师对（1）-（7）进行核查并发表明确意见，请发行人律师对（8）进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对问题（1）-（7），保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取报告期内发行人对比亚迪的销售明细表，了解发行人对比亚迪的销售内容、销售金额和销售毛利，获取发行人对比亚迪的在手订单数量和金额，访谈发行人负责比亚迪业务的人员，了解发行人进入比亚迪供应商体系的过程、进入条件、进入时长、发行人产品销售额占客户同类产品采购额的比重；

2、获取报告期内发行人对富士康的销售明细表，了解发行人对富士康的销售情况，访谈发行人负责富士康业务的人员，了解发行人与富士康的合作现状；

3、取得并查阅了报告期内杭州利珀科技有限公司各期销售明细、应收账款余额及坏账计提情况；核查了杭州利珀科技有限公司期后回款情况。

4、获取发行人收入成本明细表，统计各类产品前十大客户的销售数量、销售金额和当年度销售排名情况、各类产品前十大客户的单价、毛利率与当期同类产品的单价、毛利率并了解差异较大的原因和合理性；

5、通过实地走访主要客户、访谈发行人业务人员和查阅公开资料等方式，了解发行人与主要客户之间的合作历史、合作内容、合作现状、下游应用领域等情况，合作发生变化的原因；

6、获取并检查发行人收入明细表、销售合同台账，复核主要客户的销售金额、销售数量统计的准确性，分析客户变动情况及主要客户的稳定性；

7、获取公司截至 2023 年 12 月 31 日对于主要客户的在手订单情况，结合客户的经营情况等分析公司业绩增长可持续性；

针对问题（8），保荐机构、发行人律师执行了以下程序：

1、查阅了《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规及规范性文件；

2、查阅并取得了发行人报告期内各期前十大客户及供应商名单、重大业务合同、发行人参与招投标的相关文件、发行人与供应商签署的《廉洁交易协议》；

3、查阅并取得了发行人及其控股子公司的合规证明及信用报告；

4、取得并查阅了发行人防范商业贿赂的内部控制制度；

5、取得并查阅了控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员提供的无犯罪记录证明；

6、取得并查阅了销售主管、实际控制人及董事、监事、高级管理人员签署的《关于不存在商业贿赂行为的承诺》；

7、取得并查阅了《深圳市控汇智能股份有限公司内部控制手册》；

8、检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国市场监管行政处罚文书网等网站，核查报告期内发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在因招投标、商业贿赂及其他不正当竞争行为受到行政处罚、被判决承担刑事责任、被立案调查或者发生重大诉讼、仲裁的情形。

（二）核查结论

针对问题（1）-（7），保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人主要通过投标和询比价报价的方式获取比亚迪订单，报告期内无

明显变化；比亚迪对于发行人的认可度较高，将发行人作为同类设备的主要供应商；发行人已与比亚迪形成长期稳定且可持续的合作关系，且客户面临一定的供应商转换成本，客户一般不会轻易终止与发行人合作；比亚迪为发行人新能源领域龙头客户，是发行人业绩增长的主要来源，但发行人凭借出色的产品质量以及领先的技术能力，具备了一定的议价能力，报告期内对比亚迪的毛利率逐渐提高，并且发行人开发了大量其他客户，因此不会对比亚迪形成重大依赖。

2、报告期内，发行人与富士康持续保持良好合作，对富士康的综合毛利率总体保持稳定，合作关系未出现重大不利变化；2023 年受苹果公司需求变化及富士康自身战略调整的影响，发行人对富士康的销售收入较上年下降。

3、根据杭州利珀科技有限公司历史应收账款收回情况，不存在应收账款无法收回风险，应收账款坏账计提充分；报告期内，发行人不存在其他诉讼风险较高大客户，主要客户不存在重大汇款风险；

4、报告期内，发行人各主要产品前十大客户销售的产品单价及毛利率与同类产品的平均水平存在一定差异。这些差异主要是由于不同客户对产品结构、性能要求的需求不同，以及公司在面对变化的市场竞争采取了不同的定价策略。具体数据表明公司在与不同客户合作时采用了差异化的定价策略和产品销售结构，导致了单价和毛利率的变化。报告期内，发行人对大多数客户保持正常合作，合作关系相对稳定；而对于合作已经终止的客户，主要是由于市场需求变化、竞争对手的影响等因素所致。

5、发行人在工控机行业深耕多年，与同行业竞争对手相比，具有业内知名度高、产品种类齐全、营销服务网络完善、客户资源丰富等优势以及较强的市场竞争力，与主要客户合作稳定，业务具备稳定性、可持续性；

6、发行人主要客户均是成立时间较长的企业，经营规模较大且经营状况稳定。发行人与上述主要客户合同签订采用框架协议与订单形式相结合的方式。公司与主要客户建立了稳定的合作关系，主要客户均正常经营，合同、订单均能正常有效履行，公司与主要客户的交易具备稳定性。但由于发行人主要产品工控机及工控板卡相关采购和交易与下游客户固定资产投资力度和设备更新频次相关，因此，发行人客户的稳定性及相关业务的可持续性仍存在一定的风险，发行人已

结合上述情况作重大事项提示和相应风险揭示；

7、除已披露的关联方外，发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员及发行人关联方与发行人的主要客户不存在任何业务、资金往来；

针对问题（8），保荐机构、发行人律师认为：

发行人的主营业务不涉及工程建设项目，不涉及政府采购，不属于法律规定的强制实行招标投标程序的项目，不存在应招标而未履行招标投标程序的情形；发行人、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员不存在实施商业贿赂或其他不正当竞争行为的情况。

问题 7.存货大幅增加及原材料价格波动的影响

根据申报材料，（1）报告期各期末存货分别为 2,133.13 万元、4,250.10 万元、5,445.10 万元和 5,290.56 万元，各类存货均出现大幅增长。（2）公司采用“以产定购+按需采购”的采购模式，采购部会结合制造部需求情况及下游供应商的合作情况等多方面的考虑制定采购计划。（3）发行人主要原材料为集成电路、硬盘、内存、电子元器件（包括电阻、电容、二三极管、接插件等）、结构件、PCB 及其他材料等，其中集成电路采购占比分别为 26.12%、43.83%、51.20%和 45.18%，其他原材料采购占比分别为 39.28%、25.14%、21.25%和 26.68%，采购占比较高；各类原材料采购价格波动较大，其中集成电路采购单价为 12.02 元/件、17.66 元/件、24.29 元/件和 18.85 元/件。

（1）各类存货金额大幅提高的原因。请发行人：①结合报告期各期销售情况、市场需求及价格变动等，分析说明报告期内各类存货金额均大幅提高的原因，是否与经营情况相匹配，是否与采购模式相匹配，是否存在滞销产品，与同行业可比公司是否存在明显差异。②结合具体产品的生产过程量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系，与理论上主要原材料投入产出比是否存在差异，如存在请说明原因及合理性；说明能源的耗用量与各类产品产量的匹配性。③结合备货策略说明各期末存货是否与当期末在手订单相匹配，并结合期后销售情况说明各期末备货水平的合理性，说明存货占资产总额比例以及存货周转率变动是否与业务发展相匹配。

（2）原材料价格大幅波动的合理性。请发行人：①说明集成电路原材料的具体情况、单价较低且价格大幅波动的原因及合理性；补充说明芯片采购的具体情况，并说明未将芯片作为主要原材料单独列示的原因及合理性；说明其他原材料采购占比较高但未对其采购内容、采购单价进行披露分析的原因及合理性，并进一步说明相关情况。②结合原材料价格的走势、采购批次、采购协议等说明报告期内采购各类原材料的价格变动趋势是否与市场变动趋势一致，并说明报告期后各类原材料采购价格的变化趋势。③结合行业发展情况、采购价格变化对生产经营的影响，量化分析各类原材料价格变动对生产成本的影响，结合报告期后各类原材料采购价格的变化趋势，分析说明公司是否存在原材料价格大幅上升的风险，成本压力是否能够有效传导，并进一步披露是否存在应对原材料价格大幅上

涨的相关措施，并进行相关风险提示。④按主要原材料分类披露前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性，补充说明发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况，是否存在专门向发行人进行销售的供应商，是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情形。⑤补充说明是否存在客户指定供应商的情况，如是，披露相关情况并说明此类采购是否属于委托加工情况，相应会计处理是否准确。

(3) 存货盘点及跌价准备计提的充分性。请发行人：①说明报告期各期末对各存货项目尤其是发出商品进行盘点的情况，包括盘点范围、盘点方法、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果。②说明报告期内发行人产品是否存在退换货、质量纠纷等情况，如是，说明具体情况及解决措施。③补充说明报告期各期原材料、库存商品、发出商品的库龄情况，是否有具体订单对应，是否存在客户取消订单导致的滞销存货，结合在手订单、库龄 1 年以上存货的具体情况、期后存货结转和使用情况。④分析说明报告期各期末各类别存货跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程，对库龄 1 年以上存货计提跌价准备的情况，说明计提存货跌价准备是否充分。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明对发行人原材料、库存商品、发出商品执行的核查程序、核查数量及占比、核查金额及占比，说明存货监盘的情况（包括但不限于监盘时间、监盘地点、监盘人员及结果）并发表明确意见。

【回复】

一、各类存货金额大幅提高的原因

(一) 结合报告期各期销售情况、市场需求及价格变动等，分析说明报告期内各类存货金额均大幅提高的原因，是否与经营情况相匹配，是否与采购模式相匹配，是否存在滞销产品，与同行业可比公司是否存在明显差异

报告期各期的存货明细及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2023-12-31			2022-12-31		
	期末余额	结构占比 (%)	变动比例 (%)	期末余额	结构占比 (%)	变动比例 (%)
原材料	2,533.72	50.25	-17.58	3,074.05	54.10	22.45
在产品	413.09	8.19	5.88	390.16	6.87	76.02
库存商品	1,480.85	29.37	3.70	1,427.98	25.13	16.13
发出商品	614.48	12.19	-22.19	789.68	13.90	68.27
合计	5,042.14	100.00	-11.26	5,681.87	100.00	28.23
项目	2021-12-31			2020-12-31		
	期末余额	结构占比 (%)	变动比例 (%)	期末余额	结构占比 (%)	
原材料	2,510.36	56.66	83.71	1,366.46	58.54	
在产品	221.66	5.00	2,832.01	7.56	0.32	
库存商品	1,229.61	27.75	54.31	796.82	34.14	
发出商品	469.29	10.59	187.26	163.37	7.00	
合计	4,430.92	100.00	89.83	2,334.21	100.00	

报告期各期末，存货的期末余额分别为 4,430.92 万元、5,681.87 万元和 5,042.14 万元，2021 年末和 2022 年末的存货余额的变动比例较大，分别为 89.83% 和 28.23%，2023 年 6 月末的存货余额较 2022 年末的变动比例较小，变动比例为 -11.26%。

报告期各期的主要存货类别为原材料和库存商品，该类存货报告期各期占存货的比例为 84.41%、79.23%和 79.62%；发出商品报告期各期末余额占存货的比例分别为 10.59%、13.90%和 12.19%，占比相对较小；在产品报告期各期末余额占存货的比例分别为 5.00%、6.87%和 8.19%，占比较小，因此，原材料和库存商品为存货的主要类别。

1、报告期各期销售情况

报告期内主营业务收入与存货期末余额的变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2023-12-31/2023 年度		2022-12-31/2022 年度		2021-12-31/2021 年度	
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例
营业收入	30,860.66	19.05	25,921.79	23.87	20,927.05	35.07

项目	2023-12-31/2023 年度		2022-12-31/2022 年度		2021-12-31/2021 年度	
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例
存货	5,042.14	-11.26	5,681.87	28.23	4,430.92	89.83
原材料	2,533.72	-17.58	3,074.05	22.45	2,510.36	83.71
库存商品	1,480.85	3.70	1,427.98	16.13	1,229.61	54.32

报告期内，2021年至2023年，公司营业收入的变动比例分别为23.87%和19.05%，存货期末余额的变动比例分别为28.23%和-11.26%。

2022年存货期末余额的变动趋势略高于营业收入的变动趋势，主要系2021年因芯片价格波动明显，公司为保证重要物料集成电路的供应稳定性，加大对芯片的采购量，且2021年公司建立SMT生产线及五金厂，将贴片及机箱加工逐渐从委外转为自制，对2022年存货的增长有一定的影响；2022年芯片价格逐渐趋于稳定，但因2022年末在手订单增长较多，使得存货的变动比例略高于营业收入的变动比例。

2023年营业收入上升，存货期末余额下降。随着2023年末在手订单有所下降，且2021年、2022年对芯片的提前备货量在2023年有所消耗，导致2023年在营业收入上升的情况下，存货余额反而有所下降。

2021年至2023年，公司营业收入的变动比例分别为23.87%和19.05%，库存商品的变动比例分别为16.13%和3.70%，与营业收入的变动趋势一致，2023年库存商品变动比例低于营业收入的变动比例，主要系：a. 2023年末在手订单有所下降；b. 公司的库存商品在完工之后根据客户需求和厂区储存情况等排产及送货。

2、市场需求及价格变动

报告期各期公司存货期末余额与在手订单的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	数额	变动比例 (%)	数额	变动比例 (%)	数额	变动比例 (%)
存货(A)	5,042.14	-11.26	5,681.87	28.23	4,430.92	89.83
在手订单(B)	5,191.41	-56.92	12,051.94	162.84	4,585.26	288.71
占比(C=B/A)	102.96%	-51.46	212.11%	104.97	103.48%	104.77

报告期各期末，存货期末余额的变动比例分别为 28.23%和-11.26%，在手订单期末余额的变动比例分别为 162.84%和-56.92%，两者变动趋势一致。报告期各期在手订单金额占存货的比例分别为 103.48%、212.11%和 102.96%，2022 年末在手订单远高于期末存货余额，主要系 2022 年末新增大客户比亚迪的大额订单。

公司的原材料主要为集成电路、硬盘、内存、电子元器件、结构件、PCB 及其他材料等，报告期内公司原材料的采购金额占比情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
集成电路	8,082.56	39.89%	9,808.83	51.20%	7,260.94	43.83%
硬盘	2,395.22	11.82%	1,541.39	8.05%	1,211.48	7.31%
内存	1,556.70	7.68%	1,444.73	7.54%	1,082.62	6.54%
电子元器件	1,115.52	5.51%	1,076.74	5.62%	1,181.03	7.13%
结构件	415.45	2.05%	776.66	4.05%	1,005.74	6.07%
PCB	479.06	2.36%	439.42	2.29%	658.1	3.97%
其他	6,217.62	30.69%	4,070.11	21.25%	4,164.98	25.14%
合计	20,262.13	100.00%	19,157.88	100.00%	16,564.90	100.00%

报告期内主要原材料的采购单价变动情况如下：

单位：元

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)
集成电路	15.82	-34.85	24.29	37.54	17.66	46.92
硬盘	229.95	-2.63	236.15	23.70	190.90	-9.72
内存	156.13	-28.81	219.31	16.03	189.01	10.16
电子元器件	0.07	-30.21	0.10	-16.67	0.12	100.00
结构件	78.74	-47.91	151.15	-7.38	163.20	-25.71
PCB	28.64	-18.07	34.96	-15.68	41.46	29.60

报告期内，公司的主要原材料为集成电路、硬盘和内存等。

其中，集成电路的采购占比较高，报告期内采购占比分别为 43.83%、51.20% 和 39.89%，采购占比较高，采购单价的变动对其影响较大。报告期内，采购单

价变动比例分别为 37.54%和-34.85%，其构成基本为芯片，2021 年和 2022 年上半年采购单价上升主要受市场价格上升的影响，2022 年下半年开始芯片价格逐渐回落，使得 2023 年度的采购单价下降；集成电路采购占比和采购单价同时增长，使得 2022 年末的原材料余额增长较多。

3、采购模式

公司采用“以销定产”为主“储备生产”为辅的生产模式、“以产定购+按需采购”的采购模式。销售部将订单信息第一时间传递给制造部，制造部基于客户对产品性能、具体配置参数等要求将采购需求传递给采购部，采购部会结合制造部需求情况及下游供应商的合作情况等多方面的考虑制定采购计划。为保证原材料的品质，公司制定了专门的采购管理及采购流程等相关制度。

公司根据市场化原则自主选择供应商，对于使用较频繁或者有最低采购量要求的物料，公司会保留一定的安全库存。对于集成电路等特殊物料，为了保证物料的质量及供应的稳定性，公司与长期合作的供应商会签订采购框架协议。对于通用物料（主要为电子元器件）公司采用统一议价模式，对于专用物料（集成电路、硬盘、内存等）公司采用单独议价的模式。

报告期各期，原材料的变动比例分别为 22.45%和-17.58%。

4、是否存在滞销产品

报告期各期，库存商品的库龄情况如下：

金额：万元

截止日	1 年以内		1 年以上		总计
	金额	占存货余额比例 (%)	金额	占存货余额比例 (%)	
2023/12/31	1,186.63	23.53	294.22	5.84	1,480.85
2022/12/31	1,132.70	19.94	295.27	5.20	1,427.98
2021/12/31	1,181.35	26.66	48.26	1.09	1,229.61

报告期各期，库存商品库龄主要为 1 年以内，1 年以上金额占存货余额的比例分别为 1.09%、5.20%和 5.84%，占比相对较小，存在 1 年以上库存商品主要系公司产品规格型号繁多，管理层根据历史经验对部分产品进行一定量备货，不存在较大金额呆滞产品的情况。

5、与同行业可比公司是否存在明显差异

公司与同行业可比公司的存货变动对比情况如下：

单位：人民币万元、新台币千元

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31
	期末余额	变动比例 (%)	期末余额	变动比例 (%)	期末余额
研华科技	10,863,248.00	-27.61%	15,005,734.00	11.01	13,516,930.00
捷世智通	16,399.94	1.31%	16,188.56	37.72	11,754.38
恒为科技	42,665.85	-13.81%	49,501.22	-10.06	55,040.44
智微智能	77,813.18	-11.25%	87,680.87	7.59	81,493.68
威强电	1,355,674.00	-30.61%	1,953,744.00	24.81	1,565,428.00
凌华	3,243,342.00	-14.51%	3,793,812.00	0.28	3,783,400.00
平均值	2,599,857.16	-25.39%	3,484,443.44	9.95	3,169,007.75
本公司	5,042.14	-11.26	5,681.87	28.23	4,430.92

由上表可看出，公司同行业 2022 年存货平均值的变动比例为 9.95%，2023 年存货平均值的变动比例为-25.39%，公司存货的变动比例分别为 28.23%和 -11.26%，变动趋势一致。

综上所述，公司报告期各类存货的变动与各期销售情况、市场需求及价格变动匹配，各类存货金额大幅度增加合理，与公司经营情况和采购模式相匹配，不存在大量滞销产品，与同行业可比公司基本一致。

(二) 结合具体产品的生产过程量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系，与理论上主要原材料投入产出比是否存在差异，如存在请说明原因及合理性；说明能源的耗用量与各类产品产量的匹配性

1、结合具体产品的生产过程量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系，与理论上主要原材料投入产出比是否存在差异，如存在请说明原因及合理性；

公司实行“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式。对于定制化产品，公司主要采取“以销定产”的生产模式，公司通常在获得客户订单之后再安排生产；对于少部分每月销量基本稳定的定制化产品以及部分通用性较强的产品

或部件，公司会提前储备适量的产品库存数应对较短的供货期要求。公司根据客户具体需求进行产品开发设计，根据设计方案采购电子元器件等物料，将机箱机架（2021年10月之前）、表面处理、贴片（2021年4月之前）等环节交由外协加工厂商完成，公司主要负责产品研发设计、质量控制、组装和测试等工作。

报告期内公司的主要产品为智能工控机和工控板卡，智能工控机根据公司采购的 CPU、内存和硬盘等原材料加上自行生产的工控主板和机箱，通过自动生产线螺丝锁附和卡扣连接等方式组装成整机，并经测试老化后包装销售给工业场景客户用做上位机或者核心控制主机等；工控板卡根据公司采购的 PCB 和芯片等原材料，通过 SMT、DIP、测试和组装等工序，加工成所需的产品型号，形成可以销售给下游客户的工控主板或供总装车间生产领用装配于工控整机上的工控主板。

公司的主要原材料为集成电路（含 CPU 和芯片）、硬盘和内存等，报告期内主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系如下所示：

单位：PCS、个、件等

成品	主要原材料	会计期间	期初库存	本期采购量	本期生产领用量	期末库存量	结转率	本期完工量	投入产出比	产量（万件）	销量（万件）	产销率
工控机	GPU	2023 年度	44,656.00	70,398.00	71,868.00	23,170.00	102.09%	71,842.00	99.96%	7.21	7.39	102.53%
工控机	硬盘	2023 年度	7,212.00	104,164.00	104,599.00	7,663.00	100.42%	104,599.00	100.00%	7.21	7.39	102.53%
工控机	内存	2023 年度	6,814.00	99,708.00	100,938.00	7,080.00	101.23%	100,938.00	100.00%	7.21	7.39	102.53%
板卡	PCB	2023 年度	54,934.00	167,258.00	183,217.00	45,301.00	109.54%	183,206.00	99.99%	18.28	19.98	109.32%
板卡	芯片	2023 年度	755,086.00	5,037,299.00	4,992,505.00	818,452.00	99.11%	4,992,337.00	100.00%	18.28	19.98	109.32%
工控机	CPU	2022 年度	17,693.00	104,764.00	53,711.00	44,656.00	51.27%	53,711.00	100.00%	5.31	5.23	98.41%
工控机	硬盘	2022 年度	6,956.00	65,273.00	66,382.00	7,212.00	101.70%	66,382.00	100.00%	5.31	5.23	98.41%
工控机	内存	2022 年度	5,633.00	65,876.00	66,561.00	6,814.00	101.04%	66,561.00	100.00%	5.31	5.23	98.41%
板卡	PCB	2022 年度	61,103.00	125,689.00	139,169.00	54,934.00	110.72%	139,165.00	100.00%	13.42	7.39	55.04%
板卡	芯片	2022 年度	944,425.00	3,860,744.00	4,050,807.00	755,086.00	104.92%	4,050,799.00	100.00%	13.42	7.39	55.04%
工控机	CPU	2021 年度	6,699.00	115,598.00	51,059.00	17,693.00	44.17%	50,927.00	99.74%	5.37	5.28	98.38%
工控机	硬盘	2021 年度	2,538.00	63,461.00	58,636.00	6,956.00	92.40%	58,636.00	100.00%	5.37	5.28	98.38%
工控机	内存	2021 年度	5,062.00	57,278.00	56,735.00	5,633.00	99.05%	56,735.00	100.00%	5.37	5.28	98.38%
板卡	PCB	2021 年度	36,306.00	158,741.00	95,742.00	61,103.00	60.31%	94,843.00	99.06%	9.63	5.67	58.81%
板卡	芯片	2021 年度	828,811.00	3,895,195.00	2,457,978.00	944,425.00	63.10%	2,417,549.00	98.36%	9.63	5.67	58.81%

注 1：结转率=本期生产领用量/本期采购量；

注 2：投入产出比=本期完工量/本期生产领用量；

注 3：产销率=销量（万件）/产量（万件）；

报告期各期，公司主要原材料 CPU、芯片、硬盘和内存的当期采购量和耗用量即生产领用量基本匹配，2021-2022 年 CPU 的结转率、2021 年芯片和 PCB 的结转率较低，主要系公司结合当期的市场行情变动和保证重要物料的供应稳定性等因素，加大对当期 CPU 和芯片等的备货量，使得采购量大于生产领用量。

报告期各期，公司主要原材料 CPU、芯片、硬盘和内存的投入产出比均接近 100%，主要系对于关键原材料公司在入库时均经过一定的质检程序，故在生产过程中基本无损耗，若领用的物料在生产过程中存在质量问题，在质保期内可以向供应商提出维修退换要求，故主要原材料的投入产出比均接近 100%。

报告期各期，公司主要产品工控机产销率均接近 100%，板卡产销率较低，主要系板卡主要以内部领用为主，直接销售为辅，导致产销率低，考虑自产领用部分作为当期销量之后，报告期各期板卡的产销率接近 100%。

报告期内，公司主要产品的的主要原材料实际投入产出比及与理论投入产出比的比较情况如下：

成品	主要原材料	会计期间	实际的投入产出比 A	理论的投入产出比 B	差异率 C = (A-B) / B
工控机	CPU	2023 年度	99.96%	100%	-0.04%
工控机	硬盘	2023 年度	100.00%	100%	—
工控机	内存	2023 年度	100.00%	100%	—
板卡	PCB	2023 年度	99.99%	100%	-0.01%
板卡	芯片	2023 年度	100.00%	100%	—
工控机	CPU	2022 年度	100.00%	100%	—
工控机	硬盘	2022 年度	100.00%	100%	—
工控机	内存	2022 年度	100.00%	100%	—
板卡	PCB	2022 年度	100.00%	100%	—
板卡	芯片	2022 年度	100.00%	100%	—
工控机	CPU	2021 年度	99.74%	100%	-0.26%
工控机	硬盘	2021 年度	100.00%	100%	—
工控机	内存	2021 年度	100.00%	100%	—
板卡	PCB	2021 年度	99.06%	100%	-0.94%
板卡	芯片	2021 年度	98.36%	100%	-1.64%

注：理论的投入产出比为理想状态下的数值。

投入产出配比根据报告期各期客户需求不同和生产过程中的损耗情况不同导致报告期各期存在波动，但波动均在合理范围内，与理论的投入产出比基本不存在一致，不存在重大差异。

综上所述，公司采用以销定产的生产模式，各类产品的采购量、耗用量、结转量与公司产量、销量、存货相匹配，符合公司各细分产品销售规模的变动趋势与公司的发展战略。

2、说明能源的耗用量与各类产品产量的匹配性

报告期内，公司主要产品为工控机，产品生产的主要能源为电量，报告期各期主要产品工控机的产量和用电量的变动情况如下：

用电量：KWH、产量：台

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
用电量 (A)	968,280.10	35.21%	716,127.02	75.76%	407,457.30
工控机产量 (B)	72,111.00	35.74%	53,124.00	-1.09%	53,710.00
配比关系 (C=A/B)	13.43	-0.39%	13.48	77.69%	7.59

报告期内，公司用电量占主要产品工控机产量的比例分别为 7.59、13.48 和 13.43，2021 年至 2023 年度的变动比例分别为 77.69%和-0.39%，2022 年变动比例较高，主要系新增产线在 2022 年全面开展生产，且随着公司规模的扩大，2021 年底公司租赁新办公楼，经营使用面积增加，使得 2022 年度的用电量提高较多。

综上所述，公司能源的耗用量与产量的波动差异主要与公司生产经营情况变化和房屋租赁面积变化有关，能源的耗用量与公司主要产品产量具有一定的匹配性。

(三) 结合备货策略说明各期末存货是否与当期末在手订单相匹配，并结合后期销售情况说明各期末备货水平的合理性，说明存货占资产总额比例以及存货周转率变动是否与业务发展相匹配

1、公司的备货策略

报告期内，公司实行“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，生产部门根据销售订单情况进行排单生产。同时，采购部持续关注主要原材料的市场价格波动情况，对于预判单价上涨较多的原材料，公司会提前采购对应的原材料，减少价格波动对公司生产经营的影响。各类存货的备货策略情况如下：

存货类别	备货策略说明
原材料	①主要原材料如硬盘、内存、CPU 和电源等滚动备料，其中，对于主要芯片，公司根据需求购入，并市场价格变动情况购入一定储备量，以减少价格波动对公司生产经营的影响；②对于通用类电子料和主板等设置一定的安全库存量，低于安全库存量时则进行采购，定制类项目根据订单按需采购。
库存商品	公司的生产模式主要为以销定产，对于主要产品工控机整机，公司一般不备库存，对于其他通用类产品低于安全库存时即启动生产备货，定制类产品根据订单按需排产。
在产品	根据工单排产，一般不备货

2、库存商品和发出商品与期末在手订单的匹配情况

单位：万元

项目	2023年 12月31日	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
库存商品及发出商品期末余额（A）	2,095.33	2,280.99	2,217.66	1,698.90
对应的订单金额（B）	1,659.50	1,832.66	1,668.69	950.24
在手订单支持率（C=B/A）	79.20%	80.34%	75.25%	55.93%

报告期各期末，库存商品和发出商品的在手订单支持率分别为 55.93%、75.25% 和 **79.20%**，在手订单支持率低于 100% 主要系公司对标准品会进行一定规模的备货量，在手订单支持率 **2021 年至 2023 年** 随着规模扩大呈现逐年上升的趋势。

3、结合期后销售情况说明各期末备货水平的合理性，说明存货占资产总额比例以及存货周转率变动是否与业务发展相匹配

报告期各期末，公司库存商品及发出商品账面余额及截至 **2024 年 5 月 31 日** 的期后成本结转情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
库存商品及发出商品账面余额	2,095.33	2,217.66	1,698.90
期后结转金额	957.19	1,564.16	1,399.84
期后结转比例	45.68	70.53	82.40

由上表可知，公司各期末存货的期后销售情况良好。2022 年末和 2023 年末期后成本结转比例较低主要公司针对部分标准产品根据订单情况和市场情况进行一定规模的储备。

报告期各期末，公司存货与资产总额的比例及存货周转率情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
存货账面价值	4,714.44	5,445.10	4,250.10
资产总额	28,464.26	24,128.19	18,164.22
存货占资产总额比例	16.56%	22.57%	23.40%
存货周转率	4.19	3.76	4.41

报告期各期末，存货账面价值占资产总额的比例分别为 23.40%、22.57% 和 **16.56%**，2023 年末，公司存货账面价值有所下降，存货账面价值占资产总额的

比例下降,主要系公司收入规模增加应收款项增加使得总资产增加。报告期各期,公司存货周转率分别为 4.41 次、3.76 次和 **4.19 次**,**2021 年至 2023 年有所下降**,主要系公司销售规模的增加,公司需增加对原材料的采购量,对应的存货余额整体增长引起。

综上所述,报告期内公司各期末存货与当期末在手订单相匹配,期后成本结转良好,期末存货余额变动具有合理性,存货占资产总额比例以及存货周转率变动与业务发展相匹配。

二、原材料价格大幅波动的合理性

(一) 说明集成电路原材料的具体情况、单价较低且价格大幅波动的原因及合理性;补充说明芯片采购的具体情况,并说明未将芯片作为主要原材料单独列示的原因及合理性;说明其他原材料采购占比较高但未对其采购内容、采购单价进行披露分析的原因及合理性,并进一步说明相关情况

1、说明集成电路原材料的具体情况、单价较低且价格大幅波动的原因及合理性;补充说明芯片采购的具体情况,并说明未将芯片作为主要原材料单独列示的原因及合理性;

报告期各期集成电路原材料的具体构成明细如下:

单位:万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
CPU	4,738.01	58.62	6,223.52	63.45	3,556.16	48.98
芯片	3,315.41	41.02	3,551.43	36.21	3,654.15	50.33
其他	29.15	0.36	33.87	0.35	50.63	0.70
合计	8,082.56	100.00	9,808.83	100.00	7,260.94	100.00

由上表可看出,公司的集成电路基本为 CPU 和芯片,报告期内该类原材料的采购占比分别为 99.30%、99.65%和 **99.64%**,占比均超过 99.00%,为集成电路的主要原材料。CPU(中央处理器)是一块超大规模的集成电路,是一台计算机的运算核心(Core)和控制核心(Control Unit),为芯片的一种分类,即集成电路的构成基本为芯片,但 CPU 采购单价远高于普通芯片,故上表中将其与普通芯片分开列示。

报告期内公司集成电路的采购单价主要受市场价格变动、产品配置和规格需求等原因影响，使得报告期内集成电路的采购单价变动较大，集成电路中主要物料 CPU 和芯片的采购单价变动情况如下：

单位：元/片

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)	采购单价
CPU	666.25	12.15	594.05	93.10	307.63
芯片	6.71	-27.02	9.20	-1.94	9.38

报告期内公司 CPU 的采购单价变动比例分别为 93.10%和 **12.15%**，2022 年度和 **2023 年度**采购单价变动较大主要受大客户比亚迪产品配置需求较高影响，对应的采购成本较高所致。

报告期内公司芯片的采购单价变动比例分别为-1.94%和**-27.02%**，呈现下降的趋势，与市场价格的变动情况一致。2021 年开始驱动芯片市场价格开始上涨。根据中诚信国际信用评级有限公司发布的公开信息，“采购价格方面，2021 年核心原材料驱动电路（IC）、玻璃基板和柔性电路板（FPC）价格持续上涨，尤其是驱动电路（IC）采购均价同比上升约 50%”。显示驱动芯片封装测试领域上市公司汇成股份披露，“由于晶圆产能供给紧张，显示驱动芯片的产量不足，将持续推高销售价格”。2022 年下半年开始驱动芯片的市场价格开始回落。根据物联网行业企业博实结披露，“2022 年和 2023 年 1-6 月芯片价格下降，主要系 2022 年下半年芯片产能缓解，下游需求暂缓，整体芯片市场行情急转直下，芯片经销商大部分实行降价措施以消耗过剩的库存”。

综上所述，报告期内公司的集成电路采购单价主要受市场价格变动、产品配置和规格需求等原因影响，单价较低且价格大幅波动具有合理性，因集成电路基本为芯片，故未将芯片作为主要原材料单独列示。

2、说明其他原材料采购占比较高但未对其采购内容、采购单价进行披露分析的原因及合理性，并进一步说明相关情况。

其他原材料的具体采购明细及采购金额情况如下：

单位：万元

物料	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占总采购成本比例 (%)	采购金额	占总采购成本比例 (%)	采购金额	占总采购成本比例 (%)
工控机	704.31	3.48	608.92	3.18	1,171.78	7.07
电源	975.78	4.82	576.15	3.01	560.11	3.38
主板	759.77	3.75	422.12	2.20	654.89	3.95
系统	551.84	2.72	503.63	2.63	291.25	1.76
网卡	173.04	0.85	351.47	1.83	189.39	1.14
加工费	243.44	1.20	148.89	0.78	93.12	0.56
显卡类	654.50	3.23	145.97	0.76	40.57	0.24
液晶屏	290.82	1.44	183.77	0.96	190.55	1.15
线材	148.21	0.73	77.36	0.40	111.71	0.67
平板电脑	302.22	1.49	170.46	0.89	34.21	0.21
扫码枪	-	-	0.14	0.00	79.32	0.48
风扇	133.57	0.66	106.24	0.55	43.85	0.26
无花镀锌板	208.63	1.03	74.31	0.39	7.29	0.04
其他	1,071.48	5.29	700.68	3.66	696.92	4.21
合计	6,217.62	30.69	4,070.10	21.25	4,164.98	25.14

由上表可看出，报告期内的其他原材料主要为工控机、电源、主板、系统、网卡、显卡类和液晶屏等，主要为公司产品生产的相关辅料或物料，因其他类别中的物料类别和规格型号较多，且各类物料采购占比相对较小，故将其统一分类为其他原材料。

其他主要原材料的采购单价变动情况如下：

单位：元/pcs、个等

物料	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动比例 (%)	采购单价	变动比例 (%)	采购单价
工控机	2,845.69	64.22	1,732.85	-10.07	1,926.96
电源	155.47	13.59	136.87	27.83	107.07
主板	1,367.23	53.17	892.61	-7.81	968.21
系统	226.81	-16.57	271.87	-7.51	293.93
网卡	87.40	-71.14	302.88	181.39	107.64

物料	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动比例 (%)	采购单价	变动比例 (%)	采购单价
加工费	5.18	-18.01	6.31	-66.11	18.63
显卡类	3,474.00	343.40	783.50	267.50	213.20
液晶屏	308.79	-3.85	321.16	-31.57	469.35
线材	3.39	-3.06	3.50	-7.10	3.77
平板电脑	5,210.75	97.16	2,642.85	22.05	2,165.40
扫码枪	-	-	690.27	-89.47	6,555.25
风扇	17.59	-24.43	23.27	43.98	16.17
无花镀锌板	100.61	-14.70	117.94	-24.57	156.35
其他	0.71	-4.69	0.74	-61.63	1.93
合计	3.82	-5.79	4.05	-60.32	10.21

报告期内其他原材料的物料明细类别较多，但各类物料占比相对较小，客户需求和产品配置需求不同、物料品牌和型号规格不同等使得其他主要原材料的单价变动较大。对于采购单价变动较大的物料具体分析如下：**2023 年工控机采购单价较 2022 年度增长 64.22%**，主要系 2023 年因客户特定需求，向公司采购了一批单位价值较大的工控机；**电源 2022 年度采购单价较高**主要系品牌和型号不同影响，**主板 2023 年度采购单价较 2022 年度增长 53.17%**，主要系 2023 年采购的主板芯片配置要求较高；网卡报告期内采购单价变动比例分别为 181.39%和 -71.14%，主要系网卡单口、双口、四口等型号不同，2022 年由于客户配置需求较高影响，使得报告期内单价变动较大；**加工费 2022 年度采购单价变动比例为 -66.11%**，主要系公司 2021 年逐渐由主板贴片加工转为表面处理加工，主板贴片加工高于表面处理加工；**显卡报告期内的采购单价变动比例分别为 267.50%和 343.40%**，主要受大客户如比亚迪高配置产品需求影响，公司需采购配置较高的物料，使得采购单价上升明显；**液晶屏 2022 年的采购单价变动比例为-31.57%**，主要受品牌不同和尺寸大小影响；**扫码枪 2022 年度的采购单价变动比例为 -89.47%**，主要是 2021 年采购的主要系固定式扫码枪，采购单价高于 2022 年采购的普通扫码枪。

(二) 结合原材料价格的走势、采购批次、采购协议等说明报告期内采购各类原材料的价格变动趋势是否与市场变动趋势一致，并说明报告期后各类原材料采购价格的变化趋势

公司的原材料主要为公司产品生产所需原材料主要包括集成电路、硬盘、内存、电子元器件、结构件、PCB 及其他材料等，报告期内公司原材料的采购金额占比情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
集成电路	8,082.56	39.89%	9,808.83	51.20%	7,260.94	43.83%
硬盘	2,395.22	11.82%	1,541.39	8.05%	1,211.48	7.31%
内存	1,556.70	7.68%	1,444.73	7.54%	1,082.62	6.54%
电子元器件	1,115.52	5.51%	1,076.74	5.62%	1,181.03	7.13%
结构件	415.45	2.05%	776.66	4.05%	1,005.74	6.07%
PCB	479.06	2.36%	439.42	2.29%	658.1	3.97%
其他	6,217.62	30.69%	4,070.11	21.25%	4,164.98	25.14%
合计	20,262.13	100.00%	19,157.88	100.00%	16,564.90	100.00%

报告期内，公司的主要原材料为集成电路、硬盘和内存等，为公司生产过程中的重要物料，该类存货报告期各期的占比分别为 57.68%、66.79%和 59.39%。公司采购主要原材料主要采用询比价机制，综合考虑材料质量及供应效率后，选择价格具有竞争力的供应商，公司主要原材料的采购价格与向其他供应商同批次报价不存在显著差异。

主要原材料不同期间的采购单价变动情况如下：

单位：元/pcs、个等

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)
集成电路	15.82	-34.85	24.29	37.54	17.66	46.92
硬盘	229.95	-2.63	236.15	23.70	190.90	-9.72
内存	156.13	-28.81	219.31	16.03	189.01	10.16

(1) 报告期内主要原材料价格走势

①集成电路

报告期内公司集成电路的采购单价主要受市场价格变动、产品配置和规格需求等原因影响，使得报告期内集成电路的采购单价变动较大，集成电路中主要物料 CPU 和芯片的采购单价变动情况如下：

单位：元/pcs

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)
CPU	665.78	12.07	594.05	93.10	307.63	-0.38
芯片	6.80	-26.07	9.20	-1.94	9.38	67.29

报告期内公司 CPU 的采购单价变动比例分别为-0.38%、93.10%和 12.07%，2022 年度和 2023 年度采购单价变动较大主要受大客户比亚迪产品配置需求较高，对应的采购成本较高所致。

报告期内公司芯片的采购单价变动比例分别为 67.29%、-1.94%和-26.07%，呈现先升后降的趋势，与市场价格的变动情况一致。2021 年开始驱动芯片市场价格开始上涨。根据中诚信国际信用评级有限公司发布的公开信息，“采购价格方面，2021 年核心原材料驱动电路（IC）、玻璃基板和柔性电路板（FPC）价格持续上涨，尤其是驱动电路（IC）采购均价同比上升约 50%”。显示驱动芯片封装测试领域上市公司汇成股份披露，“由于晶圆产能供给紧张，显示驱动芯片的产量不足，将持续推高销售价格”。2022 年下半年开始驱动芯片的市场价格开始回落。根据物联网行业企业博实结披露，“2022 年和 2023 年度芯片价格下降，主要系 2022 年下半年芯片产能缓解，下游需求暂缓，整体芯片市场行情急转直下，芯片经销商大部分实行降价措施以消耗过剩的库存”。

②硬盘

按照硬盘内存大小对公司采购的硬盘进行分类列示，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比(%)	采购金额	占比(%)	采购金额	占比(%)
1TB	614.84	25.67	457.11	29.66	405.09	33.44
64G	134.43	5.61	193.03	12.52	291.13	24.03

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比(%)	采购金额	占比(%)	采购金额	占比(%)
128G	211.17	8.82	122.02	7.92	185.06	15.28
2TB	568.59	23.74	199.96	12.97	36.50	3.01
240G	152.23	6.36	90.22	5.85	18.85	1.56
其他	713.96	29.81	479.06	31.08	274.86	22.69
合计	2,395.22	100.00	1,541.39	100.00	1,211.48	100.00

由上表可看出，公司采购的硬盘主要为 1TB、64G、128G、2TB 和 240G，该类规模硬盘报告期内的采购占比分别为 77.31%、68.92%和 70.19%。

经查询期后京东硬盘类旗舰店同类型硬盘销售报价信息，以公司采购的主要规格 1TB、64G、128G、2TB 和 240G 硬盘与市场报价进行对比，对比价格分析如下：

规格	价格区间（含税价，元/块）	公司采购均价（含税价，元/块）
1TB	210-479	308.05
64G	103-390	190.65
128G	95-158	121.23
2TB	409-1189	480.71
240G	135-239	148.76

上表硬盘销售报价区间上限均较公司采购价格高，主要系：①公司属于批量采购，较市场公开零售报价存在一定折扣；②公司采购的硬盘规格、型号及功能等差异导致采购价格存在差异。整体而言，公司硬盘的采购价格与市场价格基本一致，不存在偏离市场价格的情形。

③内存

报告期内，公司内存按储存容量分类的采购情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比(%)	采购金额	占比(%)	采购金额	占比(%)
16GB	910.82	58.51	754.49	52.22	165.94	15.33
8GB	476.69	30.62	471.55	32.64	523.90	48.39
4GB	134.99	8.67	178.10	12.33	385.44	35.60

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比 (%)	采购金额	占比 (%)	采购金额	占比 (%)
其他	34.20	2.20	40.59	2.81	7.34	0.68
合计	1,556.70	100.00	1,444.73	100.00	1,082.62	100.00

由上表可知，公司采购的内存主要为 16GB、8GB 和 4GB，该类储存容量的内存报告期内采购占比分别为 99.32%、97.19%和 **97.80%**，为公司内存的主要类别。

经查询京东内存类旗舰店期后同类型内存销售报价信息，以公司采购的主要内存规格 16GB、8GB 和 4GB 与目前的市场报价信息进行对比，对比价格分析如下：

项目	市场价格区间（含税价，元/块）	公司的采购均价（含税价，元/块）
16GB 内存	209-399	311.95
8GB 内存	132-259	194.86
4GB 内存	95-145	115.13

上表内存销售报价区间上限较公司采购价格高，主要系：①公司属于批量采购，较市场公开零售报价存在一定折扣；②公司采购的存货规格、型号及功能等差异导致采购价格存在差异。整体而言，公司内存的采购价格与市场价格基本一致。

综上所述，报告期主要原材料价格的变动趋势与市场变动趋势一致。

（三）结合行业发展情况、采购价格变化对生产经营的影响，量化分析各类原材料价格变动对生产成本的影响，结合报告期后各类原材料采购价格的变化趋势，分析说明公司是否存在原材料价格大幅上升的风险，成本压力是否能够有效传导，并进一步披露是否存在应对原材料价格大幅上涨的相关措施，并进行相关风险提示

1、行业发展情况对生产经营的影响

报告期内，公司主营业务收入主要来源于工控机，工控机产品销售收入占主营业务收入比重均在 70%以上。目前，随着人工智能、机器视觉、通信等技术的进步，工业物联网工控机在智能制造领域得到深入发展，广泛应用于消费电子、

通信、能源、汽车、工业（包括航空电子、工业自动化、测量等）、医疗等行业。其中，通信和消费电子是目前应用最多的两个行业，而能源行业则是应用增长最快的行业。根据公司客户收入结构，公司产品终端客户主要包括消费电子 OEM 及新能源动力电池生厂商。该类应用领域的行业发展情况如下：

应用领域	发展情况
消费电子领域	作为我国的支柱产业之一，消费电子行业是国家战略性发展产业，在国民经济生产中占有重要地位。为了促进消费电子市场健康、快速发展，国家先后出台了一系列政策支持消费电子行业的发展。此外，在我国以“一带一路”建设为重点，坚持引进来和走出去并重，遵循共商共建共享原则背景下，中越双方亦签订相关友好商贸协议，营造良好商业环境。
新能源领域	我国已提出于 2030 年前实现“碳达峰”、努力争取 2060 年前实现“碳中和”的目标，要实现这两个目标，核心是控制碳排放。一方面，“十四五”时期作为未来 40 年碳中和之路的开端，大力发展风电、光伏、储能为一体的光储充能源生产和利用形式，将在我国实现碳中和目标以及能源结构转型中发挥巨大的作用。在“十四五”以至未来更长一段时期，我国将深入推进碳达峰、碳中和。

2、采购价格变化对生产经营的影响

公司采购的原材料种类较多，主要原材料包括集成电路、硬盘、内存、电子元器件、结构件和 PCB 等物料。目前上述原材料国内市场供给充足，基本不存在原料供应紧缺风险。报告期内，公司采购的主要原材料的生产厂商众多，市场供应充足稳定，原材料价格主要由市场供需决定。

报告期各期，直接材料占主营业务成本的比重分别为 93.87%、93.46%、92.28% 和 92.29%，占比均超过 90%，如未来原材料价格出现大幅波动，公司不能采取措施将原材料上涨的压力转移或者通过新产品、技术创新来抵消原材料价格上涨的压力，又或者在原材料价格下跌趋势中未能够做好存货管理，公司的经营业绩将受到不利影响。

3、量化分析各类原材料价格上涨对各类产品生产成本的影响

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用等构成，其中直接材料占主营业务成本比例较高，原材料价格波动会影响公司的营业成本。

假设在原材料价格波动的情况下，在其他项目金额不变的情况下，原材料价格变化对主营业务成本金额以及变动比例影响的敏感性分析列示如下：

原材料价格变动比例	对 2023 年度主营业务成本的影响	对 2022 年主营业务成本的影响	对 2021 年度主营业务成本的影响
10%	9.18%	9.23%	9.35%
5%	4.59%	4.61%	4.67%
0%	0.00%	0.00%	0.00%
-5%	-4.59%	-4.61%	-4.67%
-10%	-9.18%	-9.23%	-9.35%

注：对主营业务成本的影响=主营业务成本变动金额/主营业务成本的金额。

报告期内，公司的主要原材料为集成电路、硬盘和内存，公司主要原材料的价格变动对生产成本的影响如下：

单位：元/个

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购均价	变动 (%)	采购均价	变动 (%)	采购均价	变动 (%)
集成电路	15.82	-34.85	24.29	37.55	17.66	46.84
硬盘	229.95	-2.63	236.15	23.70	190.90	-9.72
内存	156.13	-28.81	219.31	16.03	189.01	10.17
主要材料加权采购单价	45.49	-	47.97	-	34.05	-
主要材料加权采购单价变动率	-	-16.42%	-	22.34%	-	20.48%

注：加权采购单价系按主要材料采购金额占比加权计算的采购单价；主要材料加权采购单价变动率系主要材料采购金额占比加权计算的采购单价变动率。

报告期内，上述各类主要材料采购价格变动对生产成本的影响情况量化分析如下：

(1) 集成电路

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
耗用量 (万个) A	506.44	407.61	248.47
本年平均采购单价 (元/个) B	15.82	24.29	17.66
上年平均采购单价 (元/个) C	24.29	17.66	12.02
影响生产成本金额 (万元) D=A*(B-C)	-4,286.16	2,702.86	1,399.34
本年营业成本金额 (万元) E	22,480.19	19,007.97	14,933.59
影响比例 F=D/E	-19.07%	14.22%	9.37%

(2) 硬盘

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
耗用量 (万个) A	10.46	6.61	5.86
本年平均采购单价 (元/个) B	229.95	236.15	190.90
上年平均采购单价 (元/个) C	236.15	190.90	211.46
影响生产成本金额 (万元) D=A*(B-C)	-64.84	299.27	-120.55
本年营业成本金额 (万元) E	22,480.19	19,007.97	14,933.59
影响比例 F=D/E	-0.29%	1.57%	-0.81%

(3) 内存

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
耗用量 (万个) A	10.09	6.63	5.67
本年平均采购单价 (元/个) B	156.13	219.31	189.01
上年平均采购单价 (元/个) C	219.31	189.01	171.57
影响生产成本金额 (万元) D=A*(B-C)	-637.78	201.03	98.95
本年营业成本金额 (万元) E	22,480.19	19,007.97	14,933.59
影响比例 F=D/E	-2.84%	1.06%	0.66%

报告期内，上述主要原材料价格波动对营业成本影响汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
集成电路	-4,286.16	2,702.86	1,399.34
硬盘	-64.84	299.27	-120.55
内存	-637.78	201.03	98.95
影响生产成本金额合计	-4,988.79	3,203.16	1,377.74
影响当期营业成本比例	-22.19%	16.85%	9.23%

由上表可知，报告期各期，主要原材料价格波动对发行人营业成本的影响比例分别为 9.23%、16.85%和-22.19%。其中，主要原材料集成电路影响比例最大，报告期各期的影响比例分别为 9.37%、14.22%和-19.07%，主要受集成电路市场价格变动和产品配置需求等因素影响。

综上所述，报告期内，原材料采购价格的波动对生产成本存在一定的影响，在其他因素不变的情况下，原材料采购价格下降将使生产成本减少，采购价格上升将使生产成本增加。

4、分析公司是否存在原材料价格持续大幅上升的风险，并进一步披露是否存在应对原材料价格大幅上涨的相关措施，并进行相关风险提示

报告期内，公司采购的原材料种类繁多，原材料价格受市场变动和供需情况的影响，存在原材料价格波动的风险，公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“二、经营风险”之“（二）主要原材料供应紧张及价格上涨的风险”补充披露如下：

为应对原材料价格波动的风险，公司采取了以下具体措施：

（1）与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，利用采购的规模优势提高议价能力，降低采购价格，同时保证原材料的稳定持续供应；

（2）挖掘和开拓新的供应商资源，保证合格供应商数量和质量，提高原材料保障能力，应对市场波动风险；

（3）加强对原材料的市场价格变化进行分析和预判，跟踪原材料市场价格走势，最大限度地降低原材料价格波动对公司原材料供应稳定性和生产成本的影响；

（4）加强公司的生产经营管理能力，提高生产效能，加强产品的技术改进工作，持续优化生产工艺流程、改良生产技术，降低单位能耗，进一步提高生产效能，降低原材料价格波动带来的影响。”

（四）按主要原材料分类披露前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性，补充说明发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况，是否存在专门向发行人进行销售的供应商，是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情形

报告期内，公司主要原材料采购金额情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
集成电路	8,082.56	39.89%	9,808.83	51.20%	7,260.94	43.83%
硬盘	2,395.22	11.82%	1,541.39	8.05%	1,211.48	7.31%

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
内存	1,556.70	7.68%	1,444.73	7.54%	1,082.62	6.54%
电子元器件	1,115.52	5.51%	1,076.74	5.62%	1,181.03	7.13%
结构件	415.45	2.05%	776.66	4.05%	1,005.74	6.07%
PCB	479.06	2.36%	439.42	2.29%	658.1	3.97%
其他	6,217.62	30.69%	4,070.11	21.25%	4,164.98	25.14%
合计	20,262.13	100.00%	19,157.88	100.00%	16,564.90	100.00%

报告期内，公司采购原材料主要包括集成电路、硬盘、内存、电子元器件（包括电阻、电容、二三极管、接插件等）、结构件、PCB 及其他材料等，其中集成电路、硬盘、内存为公司主要原材料，在各期占比合计 57.68%、66.79%和 59.39%。

1、主要原材料前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式

(1) 集成电路

单位：万元

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	合作起始	定价方式	结算方式	采购金额	占比
2023 年度	1	深圳市嘉和供应链有限公司	2012/8/8	500 万人民币	2021 年 5 月	合同约定	货到付款	1,939.45	24.00%
	2	佛山朗华供应链服务有限公司	2021/12/17	10000 万人民币	2022 年 8 月	合同约定	货到付款	1,514.73	18.74%
	3	深圳市宏显贸易有限公司	2018/11/13	500 万人民币	2020 年 10 月 14 日	比询价	月结 30 天	643.50	7.96%
	4	深圳市天诚德信科技有限公司	2011/7/11	50 万人民币	2017 年 7 月	询比价	月结 60 天	447.02	5.53%
	5	深圳市英捷迅实业发展有限公司	2002/6/20	10000 万人民币	2023 年 10 月 16 日	合同约定	货到付款	445.72	5.51%
	小计								4,990.42
2022 年	1	佛山朗华供应链服务有限公司	2021/12/17	10000 万人民币	2022 年 8 月	合同约定	货到付款	2,609.03	26.60%
	2	深圳市嘉和供应链有限公司	2012/8/8	500 万人民币	2021 年 5 月	合同约定	货到付款	2,369.11	24.15%
	3	深圳市天诚德信科技有	2011/7/11	200 万人民币	2017 年 7 月	询比价	月结 60 天	1,570.99	16.02%

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	合作起始	定价方式	结算方式	采购金额	占比
		有限公司							
	4	深圳市源思创科技有限公司	2020/9/27	500 万人民币	2021 年 7 月	询比价	月结 30 天	522.17	5.32%
	5	深圳市华富洋智慧供应链有限公司	2014/2/27	10000 万人民币	2019 年 8 月	合同约定	货到付款	404.24	4.12%
	小计							7,475.54	76.21%
2021 年	1	深圳市嘉和供应链有限公司	2012/8/8	500 万人民币	2021 年 5 月 18 日	合同约定	货到付款	2,716.05	37.41%
	2	深圳市天诚德信科技有限公司	2011/7/11	200 万人民币	2017 年 7 月 6 日	询比价	月结 60 天	1359.89	18.73%
	3	深圳市华富洋智慧供应链有限公司	2014/2/27	10000 万人民币	2019 年 8 月 7 日	合同约定	货到付款	842.63	11.60%
	4	深圳市鸿贝科技有限公司	2006/6/30	50 万人民币	2017 年 7 月	询比价	月结 30 天	186.29	2.57%
	5	深圳市宏昱贸易有限公司	2018/11/13	500 万人民币	2020 年 10 月 14 日	询比价	月结 30 天	128.63	1.77%
	小计							5,233.49	72.08%

(2) 硬盘

单位：万元

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	合作起始	定价方式	结算方式	采购金额	占比
2023 年度	1	深圳市三合钜科电子有限公司	2014/5/27	10000 万人民币	2022 年 11 月	询比价	月结 30 天	382.20	15.96%
	2	深圳市荣玛志诚科技有限公司	2012/3/5	50 万人民币	2017 年 10 月 19 日	比询价	月结 60 天	263.92	11.02%
	3	深圳市澳亿电子科技有限公司	2018/12/5	500 万人民币	2019 年 2 月 15 日	比询价	月结 90 天	255.69	10.67%
	4	深圳市忆速科技有限公司	2017/7/5	500 万人民币	2022 年 10 月 12 日	比询价	当月结	234.21	9.78%
	5	深圳市晨钰科技有限公司	2015/4/28	100 万人民币	2022 年 8 月 5 日	比询价	月结 30 天	198.88	8.30%
	小计							1,334.89	55.73%

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	合作起始	定价方式	结算方式	采购金额	占比
2022年	1	深圳市琛百惠科技有限公司	2012/8/9	2000万人民币	2019年10月	询比价	月结15天	274.33	17.80%
	2	深圳市澳亿电子科技有限公司	2018/12/5	500万人民币	2019年2月	询比价	月结90天	223.77	14.52%
	3	佛山朗华供应链服务有限公司	2021/12/17	10000万人民币	2022年8月	合同约定	货到付款	178.43	11.58%
	4	深圳市天宇信存科技有限公司	2014/12/12	500万人民币	2021年1月	询比价	货到付款	140.45	9.11%
	5	深圳市荣玛志诚科技有限公司	2012/3/5	50万人民币	2017年10月	询比价	月结60天	133.59	8.67%
	小计								950.57
2021年	1	深圳市澳亿电子科技有限公司	2018/12/5	500万人民币	2019年2月	询比价	月结90天	294.63	24.32%
	2	深圳市圣合泰科技有限公司	2008/8/5	100万人民币	2021年3月	询比价	月结30天	227.28	18.76%
	3	深圳市天宇信存科技有限公司	2014/12/12	500万人民币	2021年1月	询比价	货到付款	182.09	15.03%
	4	深圳市琛百惠科技有限公司	2012/8/9	2000万人民币	2019年10月	询比价	月结15天	147.84	12.20%
	5	深圳市富迪微科技有限公司	2015/3/31	1000万人民币	2019年4月	询比价	月结30天	127.94	10.56%
	小计								979.78

(3) 内存

单位：万元

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	合作起始	定价方式	结算方式	采购金额	占比
2023年度	1	深圳市新航宇科技有限公司	2009/8/6	1000万人民币	2022年4月	询比价	月结30天	419.88	26.97%
	2	深圳市忆速科技有限公司	2017/7/5	500万人民币	2022年10月	询比价	当月结	398.69	25.61%
	3	上海研磐科技有限公司	2021/3/10	500万人民币	2022年10月	询比价	当月结	258.51	16.61%
	4	深圳市稳特科电子有限公司	2010/11/30	500万人民币	2019年12月	询比价	月结30天	162.73	10.45%
	5	深圳市汇博尔科技有限公司	2008/5/28	300万人民币	2022年9月19日	比询价	当月结	88.08	5.66%
	小计								1,327.88
2022年	1	深圳市新航宇科技有限公司	2009/8/6	1000万人民币	2022年4月	询比价	月结30天	316.09	21.88%

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	合作起始	定价方式	结算方式	采购金额	占比
	2	深圳市稳特科电子有限公司	2010/11/30	500 万人民币	2019 年 12 月	询比价	月结 30 天	221.14	15.31%
	3	深圳市凯达中科电子有限公司	2006/10/31	100 万人民币	2019 年 12 月	询比价	月结 30 天	135.74	9.40%
	4	深圳市禄沣科技有限公司	2011/9/16	100 万人民币	2020 年 3 月	询比价	月结 30 天	125.15	8.66%
	5	深圳市汇博尔科技有限公司	2008/5/28	300 万人民币	2022 年 9 月	询比价	当月结	91.6	6.34%
	小计								889.72
2021 年	1	深圳市稳特科电子有限公司	2010/11/30	500 万人民币	2019 年 12 月	询比价	月结 30 天	258.08	23.84%
	2	北京依林雅奇贸易有限公司	2002/7/17	50 万人民币	2021 年 3 月	询比价	款到发货	182.84	16.89%
	3	深圳云存科技有限公司	2012/12/3	600 万人民币	2018 年 1 月	询比价	月结 30 天	157.75	14.57%
	4	深圳市禄沣科技有限公司	2011/9/16	100 万人民币	2020 年 3 月	询比价	月结 30 天	140.18	12.95%
	5	北京齐昂电子科技有限公司	2010/11/25	500 万人民币	2020 年 3 月	询比价	月结 30 天	135.4	12.51%
	小计								874.25

报告期内，公司与上述各类原材料主要供应商均通过询比价或合同协商约定方式市场化定价，且大部分供应商提供一定时间的账期。

2、同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异

报告期内，发行人原材料种类、型号、规格众多，不同型号、规格原材料价格差异较大，不存在直接可比性。以下选择主要原材料中采购金额较高、且存在多家供应商同时供货的大类产品进行供应商采购均价比对，具体情况如下：

(1) 报告期内集成电路采购均价

单位：元/件

类别	主要供应商名称	2023 年度采购单价	2022 年度采购单价	2021 年度采购单价
CPU	佛山朗华供应链服务有限公司	1,527.85	3,218.31	-
	深圳市嘉和供应链有限公司	657.94	425.24	220.23
	深圳市澳亿电子科技有限公司	536.32	491.77	878.99
	深圳市天诚德信科技有限公司	650.96	890.56	508.77
	深圳市荣玛志诚科技有限公司	444.10	457.19	290.91

类别	主要供应商名称	2023 年度采购单价	2022 年度采购单价	2021 年度采购单价
芯片	佛山朗华供应链服务有限公司	32.59	61.41	-
	深圳市嘉和供应链有限公司	40.72	54.38	40.51
	深圳市万德兴隆电子有限公司	11.94	12.84	13.18
	深圳市华富洋智慧供应链有限公司	-	-	50.07
	深圳市鸿贝科技有限公司	2.94	7.04	5.31

报告期内，发行人采购的集成电路中主要包括 CPU 和芯片，两者价格差异较大，故分别统计两者前五大供应商分析采购单价变化。由上表可知，发行人向不同供应商采购 CPU 的单价差异较大，其原因主要是发行人向不同供应商采购的 CPU 规格型号不同，导致不同供应商的单位价格差异较大，其中：2022 年向佛山朗华供应链服务有限公司采购 CPU 单价高达 3,218.31 元/件主要系该年度向其采购了较大数量的服务器 CPU，该类型 CPU 单价为 1.4 万元/件，为普通类型 6-7 倍；同一供应商在不同年份采购单价相差较大，其原因主要是同一供应商不同年度采购的 CPU 规格型号和比例变化，其中：**2023 年度**向深圳市嘉和供应链有限公司采购 CPU 单价上涨较大主要系向其采购的 CPU 型号变化，2022 年、2021 年主要采购 J1900、E3845 类型 CPU，**2023 年度**主要采购 I9-10900 类型 CPU，后者单价为前者的 8-10 倍。2022 年、**2023 年度**向深圳市天诚德信科技有限公司采购 CPU 单价上涨主要系采购 I7、I9 两种型号占比变化，**2021 年至 2023 年**两种型号采购数量占比分别为 16.08%、45.84%、**69.30%**，随着两种较贵 CPU 型号占比的增加，采购单价也随之上涨，而 2023 年 CPU 采购单价出现下降主要系 I9 型号数量占比由 2022 年的 7.40% 降至 **2023 年度**的 **5.71%**，I9 型号单价为 I7 型号单价的 2-3 倍，故采购均价出现小幅下降。总体而言，报告期内发行人 CPU 主要供应商平均采购单价基本保持上涨趋势，与市场价格变动趋势基本一致。**2022 年度、2023 年度**深圳市澳亿电子科技有限公司采购单价下降主要系向其采购的 I3、I5、I7 等相同 CPU 类型单价出现不同大幅度下降，同时在 2021 年向其采购 E5-2603、6700T 等型号 CPU 数量较多，且以上型号单价相对较高，故其 2021 年采购单价较高。

(2) 报告期内硬盘采购均价

单位：元/件

主要供应商名称	2023 年度采购单价	2022 年度采购单价	2021 年度采购单价
深圳市三合钜科电子有限公司	466.15	238.94	—
深圳市嘉和供应链有限公司	244.75	—	—
深圳市荣玛志诚科技有限公司	426.02	210.44	230.04
深圳市晨钰科技有限公司	100.43	135.71	-
深圳市琛百惠科技有限公司	1,021.34	349.42	289.03
深圳市澳亿电子科技有限公司	391.20	381.53	283.41
佛山朗华供应链服务有限公司	235.13	251.31	—
深圳市天宇信存科技有限公司	258.39	256.24	272.02
深圳市圣合泰科技有限公司	—	147.30	104.82
深圳市富迪微科技有限公司	87.58	125.75	129.62

(3) 报告期内内存采购均价

单位：元/件

主要供应商名称	2023 年度采购单价	2022 年度采购单价	2021 年度采购单价
深圳市新航宇科技有限公司	254.96	286.52	—
深圳市忆速科技有限公司	164.77	253.42	—
上海研磐科技有限公司	138.51	160.12	—
深圳市稳特科电子有限公司	97.51	140.12	147.27
深圳市凯达中科电子有限公司	—	266.05	367.26
深圳市禄沣科技有限公司	103.92	202.75	189.92
北京依林雅奇贸易有限公司	123.89	263.10	285.07
深圳云存科技有限公司	86.79	154.73	133.99
北京齐昂电子科技有限公司	—	—	225.66
深圳市琛百惠科技有限公司	106.19	214.40	244.58

报告期内硬盘以及内存同种采购内容在不同厂商间的采购单价有所区别，其原因是在不同厂商采购的产品规格型号以及品牌不同，产品规格型号主要因其容量大小不同导致价格不同；同一供应商在不同年份采购单价有所区别，其原因是不同年度在同一厂家的采购具体型号有所区别，不同年份采购特定型号产品的比例不同，导致总体采购单价有所不同，其中公司在**2023 年度**向深圳市琛百惠科技有限公司采购硬盘单价高达**1,021.34 元/件**主要系容量**4TB 及 4TB 以上**规格型号的数量占比达到**67.60%**。

3、各主要供应商采购金额、次序变动的的原因和合理性

(1) 集成电路

集成电路前五大供应商的采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
深圳市嘉和供应链有限公司	1,939.45	1	2,369.11	2	2,716.05	1
佛山朗华供应链服务有限公司	1,514.73	2	2,609.03	1	-	-
深圳市宏昱贸易有限公司	643.50	3	51.10	-	128.63	5
深圳市天诚德信科技有限公司	447.02	4	1,570.99	3	1,359.89	2
深圳市英捷迅实业发展有限公司	445.72	5	178.80	-	36.31	-
深圳市澳亿电子科技有限公司	420.01	-	162.13	-	98.71	-
深圳市源思创科技有限公司	297.34	-	522.17	4	-	-
深圳市华富洋智慧供应链有限公司	-	-	404.24	5	842.63	3
深圳市鸿贝科技有限公司	82.36	-	57.34	-	186.29	4
深圳市瑞信通科技有限公司	-	-	-	-	-	-
深圳博亚通供应链管理有限公司	-	-	-	-	86.22	-

注：有交易金额但排名为“-”的是采购金额排序未进前五大的供应商。

报告期内，集成电路作为公司主要原材料其主要供应商采购金额、次序变动主要受进口报关服务、采购单价、账期、客户品牌需求等影响，变动具有合理性。各供应商具体变动原因解释如下：

2021 年深圳市嘉和供应链有限公司、2022 年佛山朗华供应链服务有限公司以及 2023 年深圳市英捷迅实业发展有限公司进入公司集成电路前五大供应商，主要系公司产能继续扩张，对进口品牌芯片的采购需求亦不断增加，而进口及报关的过程较复杂，公司为了提高经营效率，通过委托供应链公司代理进口业务的清关、交付、结算等环节，充分利用供应链公司进口拼箱、报关的规模经济优势，降低进口报关人员成本、运输成本等，有效提高原材料采购效率和资金周转效率。2022 年，随着公司产能产量的持续扩张，公司基于分散价格风险的角度，在已有供应链公司的基础上引入佛山朗华供应链服务有限公司。

深圳市澳亿电子科技有限公司在 2021-2022 年采购金额较低主要系这两年该公司的同类型产品采购报价高于其他供应商，根据同等质量择其廉原则，发行人

减少对其采购。

深圳市天诚德信科技有限公司在 2021-2022 年采购金额较高，而在 2020 年以及 2023 年度采购金额较低主要受各期全年采购量的影响，2020 年至 2023 年天诚德信集成电路占比分别为 11.6%、16.02%、**5.53%**，且发行人在各年度采购的各种 CPU 规格型号占比不同，在 2020 年度主要采购 I3、I5 两种型号 CPU，在 2021、2022、2023 年度主要采购 I5、I7、I9 三种型号 CPU，其次该供应商在 2021-2022 年度的采购报价相较其他存在优势，故采购量有所增加，在 2023 年采购量下降主要是订单需求 CPU 配置要求更高而进口 CPU 价格更有优势，导致进口 CPU 增多。

深圳市源思创科技有限公司 2021 年 7 月开始与发行人合作，在该年度主要采购电子元器件，且采购金额较小，2022 年度成为第四大供应商主要系客户订单需求大量赛灵思芯片，该供应商在赛灵思芯片价格上具有优势，且能及时配合调货。

深圳市华富洋智慧供应链有限公司在 2023 年度退出前五大供应商主要系发行人在 2021 年度、2022 年度分别引入深圳市嘉和供应链有限公司、佛山朗华供应链服务有限公司两家同类型供应链公司，后两者在供货速度以及服务上具有优势，故减少向华富洋采购。

深圳市鸿贝科技有限公司以及深圳市宏昱贸易有限公司在 2021 年成为前五大供应商，而后续采购金额较小主要系各年度采购的芯片规格型号不同以及受市场环境的影响，存在临时调配现货的情况。

深圳市瑞信通科技有限公司以及深圳博亚通供应链管理有限公司在 2021 年陆续退出前五大供应商主要系两家公司在账期、采购单价以及售后服务上相较其他家无优势，故减少合作。

(2) 硬盘

硬盘前五大供应商的采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
深圳市三合钜科电子有限公司	382.20	1	4.77	-	-	-
深圳市荣玛志诚科技有限公司	263.92	2	133.59	5	41.96	-
深圳市澳亿电子科技有限公司	255.69	3	237.77	2	294.63	1
深圳市忆速科技有限公司	234.21	4	-	-	-	-
深圳市晨钰科技有限公司	198.88	5	46.66	-	-	-
深圳市嘉和供应链有限公司	171.32	-	-	-	-	-
深圳市琛百惠科技有限公司	80.38	-	274.33	1	147.84	4
佛山朗华供应链服务有限公司	94.92	-	178.43	3	-	-
深圳市天宇信存科技有限公司	98.86	-	140.44	4	182.09	3
深圳市圣合泰科技有限公司	-	-	58.40	-	227.28	2
深圳市富迪微科技有限公司	26.52	-	81.30	-	127.94	5
广州晶东贸易有限公司	21.53	-	47.77	-	69.60	-

报告期内，相比于集成电路前 5 大供应商的采购规模而言，硬盘前五大供应商的采购金额总体不大，受下游客户品牌需求、供应商的价格优势、账期以及服务不同的影响，硬盘前五大供应商的采购金额及次序存在一定的变动、变动具有合理性。2023 年度，深圳市三合钜科电子有限公司、深圳市忆速科技有限公司、深圳市澳亿电子科技有限公司成为硬盘前三大供应商主要系项目需求希捷、金士顿等客户特定品牌硬盘，此三家公司拥有一定的价格优势。2021 年至 2023 年，发行人向深圳市琛百惠科技有限公司采购金额减少主要系该公司在价格、服务、账期等方面逐渐丧失优势，发行人从经销商直接上升到向总代理商采购；发行人向深圳市富迪微科技有限公司采购金额减少主要系公司对于其代理的 QL 品牌硬盘需求量减少。

(3) 内存

内存前五大供应商的采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
深圳市新航宇科技有限公司	419.88	1	316.09	1	-	-

供应商名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
深圳市忆速科技有限公司	398.69	2	45.01	-	-	-
上海研磐科技有限公司	258.51	3	20.30	-	-	-
深圳市稳特科电子有限公司	162.73	4	221.14	2	258.08	1
深圳市汇博尔科技有限公司	88.08	5	91.60	5	-	-
深圳市凯达中科电子有限公司	-	-	135.74	3	3.67	-
深圳市禄沣科技有限公司	38.23	-	125.15	4	140.19	4
北京依林雅奇贸易有限公司	-0.01	-	28.55	-	182.84	2
深圳云存科技有限公司	18.94	-	57.71	-	157.75	3
北京齐昂电子科技有限公司	-	-	-	-	135.40	5
深圳市荣玛志诚科技有限公司	0.04	-	90.58	-	70.91	-
深圳市琛百惠科技有限公司	-0.01	-	26.78	-	17.19	-

报告期内，发行人对于内存的采购金额总体呈现增长趋势，受供应商的价格优势、账期以及订单对于品牌需求的影响，内存前五大供应商的采购金额、次序存在一定的变动，变动具有合理性。各供应商变动原因解释如下：

2022 年，深圳市新航宇科技有限公司成为内存第一大供应商主要系订单对三星品牌的需求增加，该公司对比其他供应商在其价格、账期、交货周期有优势。

深圳市忆速科技有限公司以及上海研磐科技有限公司在 2023 年内存采购金额增加并进入前五大供应商主要系客户订单对于金士顿品牌内存需求增加，两者在该品牌部分型号内存有价格、账期、交货周期等方面的优势。

深圳市凯达中科电子有限公司在 2022 年采购量增加主要受订单需求以及市场缺货因素影响，且其在 2022 年愿意提供 30 天账期，发行人出于备货考虑，加大采购量。

深圳市汇博尔科技有限公司在 2022 年采购金额增加成为第五大供应商主要是订单对于三星品牌需求增加，该供应商在三星 16GB 内存型号上具有价格优势，且交货周期较短。

北京依林雅奇贸易有限公司在 2021 年采购金额较大并成为内存第二大供应商主要系该供应商在威刚、金士顿品牌部分型号上具有价格优势，但后续因账期、运输成本以及售后服务等方面逐渐丧失优势而减少合作。

深圳云存科技有限公司在 2021 年采购量增加主要系部分项目需要云存品牌，后续两年较少项目需求该品牌内存。

2021 至 2023 年，发行人向深圳市稳特科电子有限公司、北京齐昂电子科技有限公司、深圳市琛百惠科技有限公司采购内存逐渐减少主要系订单对于此三家公司对应的威刚、宜鼎等品牌需求减少。

4、补充说明发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况，是否存在专门向发行人进行销售的供应商，是否存在经销商性质的供应商及向其进行采购的原因，是否存在成立时间较短即成为发行人供应商的情形

发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况如下：

主要供应商名称	主要采购产品	采购占主要供应商销售同类产品的占比情况			是否为经销商性质
		2023 年度	2022 年度	2021 年度	
佛山朗华供应链服务有限公司	集成电路	1.76%	0.04%	—	是
深圳市嘉和供应链有限公司	集成电路	8.60%	7.90%	6.04%	是
深圳市澳亿电子科技有限公司	集成电路	37.34%	26.00%	15.32%	是
深圳市天诚德信科技有限公司	集成电路	15.00%	31.12%	28.14%	是
深圳市荣玛志诚科技有限公司	集成电路	28.20%	12.85%	2.90%	是
深圳市华富洋智慧供应链有限公司	集成电路	0.00%	0.001%	0.002%	是
深圳市鸿贝科技有限公司	集成电路	2.97%	1.47%	2.87%	是
深圳市天宇信存科技有限公司	硬盘	6.47%	7.80%	9.10%	是
深圳市荣玛志诚科技有限公司	硬盘	35.10%	22.11%	12.93%	是
深圳市琛百惠科技有限公司	硬盘	0.33%	12.60%	10.30%	是
深圳市新航宇科技有限公司	内存	8.80%	10.54%	0.00%	是
深圳市稳特科电子有限公司	内存	1.45%	1.47%	2.15%	是
深圳市禄沣科技有限公司	内存	0.72%	2.50%	3.69%	是

注：上表中公司采购额占其同类产品销售额的比例系上述供应商提供的估算比例。

(1) 报告期内，不存在专门向发行人进行销售的供应商

由上表可知,报告期内,发行人占其他主要供应商销售同类产品的占比较小,不存在专门向发行人进行销售的供应商。

(2) 报告期内, 发行人向经销商性质的供应商采购的原因

目前市场上的集成电路、硬盘、内存等生产厂家除对少数大客户采取直接销售方式外,对广大中小客户主要采用经销商、贸易商等的销售模式,符合行业惯例。报告期内,发行人向经销商采购的原因主要系主要原材料集成电路、硬盘等部分采购来自于进口,公司为了提高经营效率,通过委托供应链公司代理进出口业务清关、交付、结算;部分品牌原厂不直供,只能授权经销商供应;大多数原厂没有账期支持,设有最小订单量起订等规定。

(3) 成立时间较短即成为发行人主要供应商的情形

报告期内,佛山朗华供应链服务有限公司成立时间小于一年即成为发行人主要供应商。佛山朗华供应链服务有限公司成立于2021年12月17日,于2022年8月开始成为公司的供应商。其系深圳市朗华供应链服务有限公司的全资子公司,隶属于朗华国际集团(HK.08026)。朗华国际集团成立于1999年11月22日,于2000年3月28日在香港联交所上市。朗华国际集团作为港股上市公司,相比其他供应链公司具备更强的综合实力,能更有力满足公司需求并降低公司采购成本。随着公司不断发展,公司产能产量继续扩张,对进口品牌芯片的采购需求亦不断增加,公司基于分散价格风险的角度,在已有供应链公司的基础上,于2022年8月新引入佛山朗华作为主要供应商。

(五) 补充说明是否存在客户指定供应商的情况,如是,披露相关情况并说明此类采购是否属于委托加工情况,相应会计处理是否准确

公司实行“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式。公司根据客户的订单需求情况安排生产计划,生产过程所需的材料、配件均为自产或独立向供应商采购。报告期内,公司存在客户指定品牌的情况,但不存在客户指定具体供应商的情况。

三、存货盘点及跌价准备计提的充分性

(一) 说明报告期各期末对各存货项目尤其是发出商品进行盘点的情况，包括盘点范围、盘点方法、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果

1、盘点总体情况

报告期各期末，公司组织仓库、生产部、财务部对公司存货进行年终盘点。仓库和生产部为存货盘点的主要责任部门，仓库和生产部的存货管理人员负责存货的日常管理，财务部作为存货盘点的监盘单位，对仓库和生产部的盘点进行监督，共同保障实物物资与账面物资的一致性，以提高财务报表的准确性。

盘点前，仓库和生产部根据公司盘点工作的要求做好盘点的准备工作，并对存货进行整理以便盘点。公司仓库和生产部组织参与盘点的员工形成盘点小组，各盘点小组负责所安排的部分存货的盘点工作。

盘点时，仓库、生产部和财务部人员独立记录盘点数据，经核对双方记录数一致后确认盘点数据；盘点人员记录所有毁损和陈旧存货，并在盘点表中进行标注。

盘点结束后，由参与盘点的各部门人员在盘点表上签字确认。存在盘点差异的，由财务部、仓库和生产部共同分析差异原因，并及时处理，财务部根据审核后的盘点差异进行账务处理。报告期各期末，公司存货账面库存和实物库存差异较小，盘点结果由财务部、生产部共同签字予以确认。

期末发出商品主要为已发出未签收的存货，故期末盘点范围不包括该部分的存货。

2、报告期各期末，公司对各类存货盘点的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
盘点范围	除发出商品外，所有其他存货	除发出商品外，所有其他存货	除发出商品外，所有其他存货
盘点地点	所有仓库	所有仓库	所有仓库
盘点人员	仓库及生产部人员	仓库及生产部人员	仓库及生产部人员

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
监盘人员	财务人员	财务人员	财务人员
盘点品种	原材料、库存商品、在产品	原材料、库存商品、在产品	原材料、库存商品、在产品
盘点方法及程序	从账到实物、实物到账盘点；原材料称重、计数；库存商品计数	从账到实物、实物到账盘点；原材料称重、计数；库存商品计数	从账到实物、实物到账盘点；原材料称重、计数；库存商品计数
盘点金额	3,101.93	4,346.84	2,577.82
盘点比例	70.06%	88.85%	65.07%

3、公司相关存货的盘点金额与比例，以及各期审核后入账的盘盈、盘亏数据详见下表：

单位：万元

日期	存货项目	账面余额	盘点金额	盘点比例	盘盈	盘亏
2023年 12月31日	原材料	2,533.72	1,796.56	70.91%	0.22	0.16
	在产品	413.09	85.75	20.76%	-	-
	库存商品	1,480.85	1,219.62	82.36%	0.14	0.06
	小计	4,427.66	3,101.93	70.06%	0.36	0.22
2022年 12月31日	原材料	3,074.05	2,708.64	88.11%	1.20	0.43
	在产品	390.16	372.56	95.49%	0.82	-
	库存商品	1,427.98	1,265.64	88.63%	1.38	1.19
	小计	4,892.19	4,346.84	88.85%	3.40	1.62
2021年 12月31日	原材料	2,510.36	1,639.67	65.32%	0.06	0.08
	在产品	221.66	176.65	79.69%	6.00	0.03
	库存商品	1,229.61	761.50	61.93%	2.50	3.15
	小计	3,961.63	2,577.82	65.07%	8.56	3.26

报告期内，公司存货盘点存在少量盘盈盘亏情况，且随着企业内控制度逐渐规范、完善，盘亏盘盈情况越来越少，存货盘盈亏金额经公司管理层审批确认后，盘盈盘亏记管理费用，调账后存货账实一致。

4、发出商品管理

报告期各期末，公司发出商品主要包括已发出但未签收的商品，未对发出商品进行实地盘点。出于对发出商品的管控，公司主要以检查销售订单、送货单、

客户的签收单等确认发出商品的情况，具体检查情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
发出商品余额	614.48	789.68	469.29
检查金额	337.92	391.78	278.44
检查比例	54.99%	49.61%	59.33%

(二) 说明报告期内发行人产品是否存在退换货、质量纠纷等情况，如是，说明具体情况及解决措施

1、报告期内发行人产品的退换货情况

报告期内，公司的主要产品为工控机和工业板卡，主要产品的退换货金额及占主营业务收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	产品类别	退换货产品对应的收入	主营业务收入	退换货产品对应的收入占主营业务收入比例
2023年度	工控机	512.90	29,740.19	1.72%
	工业板卡	154.02		0.52%
2022年度	工控机	125.51	24,340.80	0.52%
	工业板卡	73.10		0.30%
2021年度	工控机	69.24	19,208.92	0.36%
	工业板卡	22.86		0.12%

关于退换货情况的解决措施，公司的内控手册中做出了明确的规定。根据公司的内控手册，与客户退货的有关规定如下：因己方责任使得客户对接收的货物不满意或者货物不符合销售合同规定的要求，客户提出退货时，企业应接受退货，退货须经销售经理审批后方能办理。质检员应对退回的货物进行质量检查，并出具检验结果报告。仓储部负责清点退回货物，注明退回货物的品种和数量后，填写退货接收报告单。销售业务员根据退货接收报告单对客户的退货进行调查，确定客户索赔金额的有效性及其合理性，将调查结果及意见记录在退货接收报告单上，提交给销售经理及财务部作为最后审核的依据。质检销售经理根据退货接收报告、调查结果及意见，最终核定退货理赔。财务部根据退货理赔单据和凭证，办理相应的退款事宜，并对企业主营业务收入和应收账款等进行相关账务处理。销售部对客户退货原因进行调查，并确定相关部门和人员的责任。

报告期内，公司产品存在较小金额的质量退换货情况，退换货金额占主营业务收入的比例均在**2.5%以内**，均已按照相关内控制度的规定得到妥善处理。

2、报告期内，发行人与主要客户不存在产品质量纠纷

(1) 为保证产品质量，公司在出货前以及售后都采取了一系列的有效措施来保证产品质量。出货前主板由测试部门检测合格后方可下线，并转组装部门或仓库，组装部门组装好后，进行老化测试，以保证出库产品为良品。客户遇到产品质量问题时，公司能提供及时的售后服务，必要时进行退换货。研发和生产部门会对售后问题进行分析并解决，防止后续同类问题再次产生，正常情况下不会产生纠纷。

(2) 根据中国裁判文书网等网站公开的案件信息，公司报告期内亦不存在因产品质量被处罚、涉及诉讼的情形，发行人报告期内与主要客户不存在产品质量纠纷或潜在纠纷。

(三) 补充说明报告期各期原材料、库存商品、发出商品的库龄情况，是否有具体订单对应，是否存在客户取消订单导致的滞销存货，结合在手订单、库龄1年以上存货的具体情况、期后存货结转和使用情况

1、报告期各期原材料、库存商品、发出商品的库龄情况如下：

单位：万元

截止日	类别	1年以内		1年以上		总计
		金额	占存货余额比例(%)	金额	占存货余额比例(%)	
2023-12-31	原材料	1,587.30	31.48	946.43	18.77	2,533.72
	库存商品	1,186.63	23.53	294.22	5.84	1,480.85
	发出商品	318.18	6.31	296.31	5.88	614.48
	合计	3,092.10	61.33	1,536.95	30.48	4,629.06
2022-12-31	原材料	2,594.48	45.66	479.57	8.44	3,074.05
	库存商品	1,132.70	19.94	295.27	5.20	1,427.98
	发出商品	534.47	9.41	255.21	4.49	789.68
	合计	4,261.66	75.00	1,030.06	18.13	5,291.72
2021-12-31	原材料	2,457.39	55.46	52.97	1.20	2,510.36
	库存商品	1,181.35	26.66	48.26	1.09	1,229.61

截止日	类别	1 年以内		1 年以上		总计
		金额	占存货 余额比例 (%)	金额	占存货 余额比例 (%)	
	发出商品	433.91	9.79	35.38	0.80	469.29
	合计	4,072.65	91.91	136.61	3.08	4,209.27

报告期内，公司的原材料、库存商品和发出商品的库龄主要在 1 年以内，1 年以内的存货金额分别为 4,072.65 万元、4,261.66 万元和 **3,092.10 万元**，占存货期末余额的比例分别为 96.92%、81.87%和 **66.80%**，2022 年末和 **2023 年末** 1 年以内金额占比下降，主要系 2021 年因原材料市场情况变动，公司为保证主要物料的供应稳定性，加大对集成电路的备货量，当期消耗量小于当期采购量，使得 2022 年和 **2023 年末** 该类原材料 1 年以上金额增加。

2、具体订单对应情况

公司实行“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，生产部门根据销售订单情况进行排单生产。对于原材料，因大部分物料为通用物料，可满足不同订单的生产需求，故较难对应具体的订单；对于库存商品中的定制类产品根据订单按需排产，一般有具体订单对应；对于库存商品中的非定制类产品，公司存在根据订单按需排产或根据市场判断储备生产的情况；对于发出商品，公司根据订单安排发货，一般有具体订单对应。报告期各期末，公司库存商品和发出商品对应订单金额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
库存商品及发出商品期末余额 (A)	2,095.33	2,217.66	1,698.90
对应的订单金额 (B)	1,659.50	1,668.69	950.24
在手订单支持率 (C=B/A)	79.20%	75.25%	55.93%

报告期各期，库存商品和发出商品在手订单支持率低于 100%，主要系部分客户多采用多批次、小批量的模式采购单批次订单的规模较小，要求的交付周期相对较短，会适当进行备货；以及公司针对部分标准品会进行一定规模的备货量。

3、是否存在客户取消订单导致的滞销存货

公司大客户主要为国内知名品牌公司，客户信用较高，需求预测相对准确，

公司根据在手订单情况和市场行情等安排生产，因客户取消订单导致的滞销存货较少。

4、结合在手订单、库龄 1 年以上存货的具体情况、期后存货结转和使用情况

报告期各期，库龄 1 年以上原材料、库存商品、发出商品的具体情况、截至 2024 年 5 月 31 日的期后存货结转和使用情况如下：

单位：万元

财务报表日	类别	1 年以上		期后结转金额	期后结转比例
		金额	占期末存货余额的比例 (%)		
2023-12-31	原材料	946.43	18.77	120.14	12.69%
	库存商品	294.22	5.84	34.88	11.85%
	发出商品	296.31	5.88	-	0.00%
	合计	1,536.95	30.48	155.01	10.09%
2022-12-31	原材料	479.57	8.44	214.54	44.73%
	库存商品	295.27	5.20	84.89	28.75%
	发出商品	255.21	4.49	132.50	51.92%
	合计	1,030.06	18.13	431.92	41.93%
2021-12-31	原材料	52.97	1.20	23.69	44.73%
	库存商品	48.26	1.09	20.79	43.08%
	发出商品	35.38	0.80	35.38	100.00%
	合计	136.61	3.08	79.87	58.46%

报告期各期，上表中库龄一年以上存货的金额分别为 136.61 万元、1,030.06 万元和 1,536.95 万元，占存货期末余额的比例分别为 3.08%、18.13%和 30.48%，2022 年和 2023 年库龄一年以上存货的金额占比增加，主要系原材料占比增长明显，原材料占比增长主要系公司主要系 2021 年因市场情况变动，公司为保证主要物料集成电路的供应稳定性，加大对集成电路的采购量，使得当期的采购量大于消耗量。

报告期各期，库龄一年以上存货的期后结转金额分别为 79.87 万元、431.92 万元和 155.01 万元，结转比例分别为 58.46%、41.93%和 10.09%，2022 年末和 2023 年末期后成本结转比例较低，主要系 2021 年因市场情况变动，公司为保证

主要物料集成电路的供应稳定性，加大对集成电路的采购量，而当期消耗量小于采购量，使得 2022 年和 2023 年 1 年以上原材料金额增加。集成电路大部分属于公司的产品生产的通用物料，主要用于主要产品生产过程耗用，且因公司主要产品工控机整体毛利较高，不存在重大减值迹象。

(四) 分析说明报告期各期末各类别存货跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程，对库龄 1 年以上存货计提跌价准备的情况，说明计提存货跌价准备是否充分

1、说明报告期各期末各类别存货跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，并结合存货库龄和仓位等情况，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

报告期各期末各类别存货可变现净值的确认依据如下：

存货项目	确定可变现净值的具体依据
原材料	资产负债表日，计算存货项目的可变现净值，采用成本与可变现净值孰低对存货进行后续计量，按照存货单项成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于长库龄或呆滞原材料，全额计提跌价准备。
库存商品/发出商品	资产负债表日，计算存货项目的可变现净值，采用成本与可变现净值孰低对存货进行后续计量，按照存货单项成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。可变现净值为产品对应订单的销售价格×(1-销售税费率)，若期末存货账面价值低于可变现净值，则不存在跌价，若存货账面价值高于可变现净值，则按差额计提跌价准备

公司存货类别跌价准备测试涉及的预计产品售价、估计的销售费用及相关税费的确定情况如下：

存货类别	预计产品售价	预计销售费用	预计税费
原材料/在产品	公司以订单价格或同类产品近期平均售价作为预计售价，对于无法匹配到售价的外购存货按近期外部采购价	以当年销售费用占营业收入的平均比例作为销售费用率，乘以产品预计售价计算出预计销售费用	以产品预计售价为基数计算相关流转税作为预计税费
库存商品/发出商品			

对于可变现净值低于存货账面成本的部分计提存货跌价准备。经测试，报告期各期存在减值项目的计提情况如下表所示：

单位：万元

截止日	项目	测算的存货 余额①	可变现净值②	存货跌价准备③= ①-②注
2023/12/31	原材料	474.55	326.74	147.81
	库存商品	452.65	299.17	153.47
	发出商品	78.02	56.44	21.59
	在产品	23.21	18.38	4.83
	合计	1,028.43	700.73	327.70
2022/12/31	原材料	124.47	49.34	75.13
	库存商品	100.52	6.29	94.22
	发出商品	96.65	29.22	67.42
	合计	321.64	84.86	236.78
2021/12/31	原材料	725.05	639.92	85.13
	库存商品	66.66	6.35	60.30
	发出商品	35.38	—	35.38
	合计	827.09	646.27	180.82

2、对库龄 1 年以上存货计提跌价准备的情况

报告期各期末，库龄 1 年以上存货的跌价准备金额计提情况如下：

单位：万元

财务报表日	存货类别	1 年以上存货 期末余额	对应的存货跌价 准备金额	计提比例 (%)
2023-12-31	原材料	946.43	140.33	14.83
	在产品	85.40	0.10	0.12
	库存商品	294.22	60.39	20.52
	发出商品	296.31	7.87	2.66
	合计	1,622.35	208.68	12.86
2022-12-31	原材料	479.57	41.53	8.66
	在产品	8.25	-	-
	库存商品	295.27	93.55	31.68
	发出商品	255.21	35.38	13.86
	合计	1,038.31	170.46	16.42
2021-12-31	原材料	52.97	14.91	28.15
	在产品	-	-	-
	库存商品	48.26	45.92	95.15

财务报表日	存货类别	1年以上存货 期末余额	对应的存货跌价 准备金额	计提比例(%)
	发出商品	35.38	35.38	100.00
	合计	136.61	96.21	70.43

报告期各期，库龄 1 年以上存货的金额分别为 136.61 万元、1,038.31 万元和 **1,622.35 万元**，对应的存货跌价准备金额分别为 96.21 万元、170.46 万元和 **208.68 万元**，呈逐年上升趋势。

库龄 1 年以上的存货主要为原材料，2022 年末和 **2023 年末**库龄 1 年以上原材料增加主要系 2021 年因市场情况变动，公司为保证主要物料集成电路的供应稳定性，加大对集成电路的采购量，而当期消耗量小于采购量，使得 2022 年和 2023 年 1 年以上原材料金额增加。集成电路大部分属于公司的产品生产的通用物料，主要用于主要产品生产过程耗用，且因公司主要产品工控机整体毛利较高，不存在重大减值迹象，故 2022 年末和 **2023 年末** 1 年以上原材料的存货跌价准备计提比例相对较小。公司已根据存货跌价准备计提政策对存货进行存货跌价测试，对于可变现净值低于存货成本的存货计提了存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

四、请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明对发行人原材料、库存商品、发出商品执行的核查程序、核查数量及占比、核查金额及占比，说明存货监盘的情况（包括但不限于监盘时间、监盘地点、监盘人员及结果）并发表明确意见。

（一）核查程序

1、获取发行人销售、采购和生产相关的内部控制制度，了解发行人销售流程、生产流程和采购流程，对销售与收款、采购与付款和生产与仓储流程执行穿行测试；

2、了解发行人备货策略、采购模式、生产模式等事项；

3、获取发行人报告期内的采购明细表，计算主要原材料采购单价并对比其变动情况，分析变动原因；

4、获取发行人采购明细表，查看发行人向主要供应商采购的金额及占比；

5、通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询不同采购类型主要供应商的工商信息；核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、股东结构等；

6、访谈发行人主要供应商，并对主要供应商执行函证程序，确认采购的真实性、准确性；

7、分析发行人主要原材料的采购量、耗用量与产能的匹配关系；

8、分析采购量、产量、产能的匹配性，采购量是否能够满足公司生产需求；

9、获取报告期各期末存货余额明细表，并结合市场需求及价格变动分析变动原因及合理性；

10、查询同行业可比公司公开披露的数据，与发行人存货情况进行对比分析；

11、结合库存商品、发出商品的期后结转情况，分析公司备货水平的合理性，产品成本结转的及时准确性；

12、通过中国裁判文书网等网站公开的案件信息查询，核查发行人报告期内因产品质量纠纷导致的诉讼、行政处罚情况；

13、获取存货库龄表，了解发行人存货构成及其库龄情况，发行人存货减值测试情况等；

14、获取发行人各期末存货盘点表，并执行抽盘工作；

15、获取发行人各期末在手订单明细，分析各期末存货是否均有对应订单；

16、获取发行人存货库龄明细表，对发行人各存货的库龄进行分析，重点关注发行人库龄一年以上存货的形成的原因及合理性；

17、获取发行人原材料、库存商品和发出商品等存货减值测试表，复核其减值测试的准确性等；

18、报告期各期末，申报会计师对发行人的存货盘点进行了监盘，具体包括了解发行人存货管理制度、盘点计划，全程参与存货盘点过程。

申报会计师参与执行存货监盘程序的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
监盘时间	2023年12月30日	2022年12月30日	2021年12月31日
监盘范围	原材料、在产品、库存商品		
监盘方法	从账到实物、实物到账双向盘点。原材料计数；在产品计数；库存商品计数；		
监盘地点	公司所有仓库		
监盘程序	<p>1、了解发行人存货盘存制度、相关的内部控制制度和管理层用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序，评价其执行情况的有效性；</p> <p>2、获取发行人年末盘点计划，了解存货的内容、存放地点、盘点时间、盘点人员及监盘人员等，评价发行人盘点工作安排是否合理，盘点的范围是否已涵盖已获悉的全部存放地点；</p> <p>3、获取存货盘点表，观察存货盘点表是否系从仓库管理系统中导出生成；安排相应的监盘人员，并编制相关的监盘计划；</p> <p>4、在盘点前观察盘点现场，观察存货是否已按存货的型号、规格摆放整齐，存货是否有盘点标识；关注存货是否已经停止流动；对未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因；</p> <p>5、执行监盘，监盘时：</p> <p>（1）观察发行人盘点人员是否按照盘点计划执行盘点，有无遗漏盘点范围，确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况，观察盘点过程中是否存在存货移动的情况，防止遗漏或重复盘点；</p> <p>（2）关注存货的状况，是否存在破损、陈旧、残次等情况；</p> <p>（3）以抽样的方法进行双向监盘程序，即从存货盘点表中选取项目追查至存货实物，再从存货实物核查至存货盘点表，并随机抽取样本进行开箱检查核对，确认盘点记录的准确性和完整性；</p> <p>6、监盘后，收集所有经盘点人员签字确认的盘点表，对于盘点过程中发现的差异，现场查明原因，获取相关资料，判断是否涉及账务调整。</p>		
监盘人员	保荐机构、申报会计师	保荐机构、申报会计师	保荐机构、申报会计师
监盘金额	3,101.93	4,346.84	2,577.82
账面余额	4,427.66	4,892.19	3,961.63
监盘比例	70.06%	88.85%	65.07%
监盘结果	公司存货管理的内部控制制度健全并得到有效执行，存货盘点工作有序开展，存货摆放整齐，发行人账面存货数量与实物数量不存在重大差异，不存在虚构资产的情况。		

19、针对发出商品，执行了替代程序，获取各期末发出商品清单，对期末发出商品金额执行替代测试程序，包括函证、检查订单、送货单、获取期后结转销售收入资料等，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
发出商品余额	614.48	789.68	469.29
发函金额	447.88	411.88	138.73
发函比例	72.89%	52.16%	29.56%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
回函金额	204.47	51.97	68.25
回函比例	45.65%	12.62%	49.20%
替代测试金额	243.41	359.91	70.47
替代测试比例	54.35%	87.38%	50.80%

(二) 核查结论

1、公司报告期各类存货的变动与各期销售情况、市场需求及价格变动匹配，各类存货金额大幅度增加合理，与公司经营情况和采购模式相匹配，不存在较大金额滞销产品，与同行业可比公司基本一致；

公司采用以销定产的生产模式，各类产品的采购量、耗用量、结转量与公司产量、销量、存货相匹配，符合公司各细分产品销售规模的变动趋势与公司的发展战略，公司能源的耗用量与产量的波动差异主要与产品结构有关，能源的耗用量与各类产品产量具有匹配性；

公司各期末存货的期后销售情况良好，期末备货水平合理，存货占资产总额比例以及存货周转率变动与业务发展相匹配。

2、因集成电路基本为芯片，故未将芯片单独列示；公司主要原材料价格变动与市场价格变动基本一致，原材料价格大幅波动具有合理性；公司各期末存货与当期末在手订单具有一定的匹配性，存货占资产总额比例以及存货周转率变动与业务发展相匹配；同种原材料采购价格在不同供应商之间不存在显著差异，各主要供应商采购金额和次序变动具有合理性，不存在专门向发行人进行销售的供应商，不存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情形；

3、报告期期末，公司按照要求对存货进行了盘点；公司存货盘点制度执行良好，实物状况良好，相关存货储存条件符合规定，存货账面数与实存数不存在重大不一致，存货真实存在，存货跌价准备计提充分。

问题 8. 应收款项坏账准备计提的充分性

根据申报材料，（1）报告期各期末，应收账款账面余额分别为 5,509.82 万元、6,308.99 万元、11,259.15 万元和 11,128.43 万元，2022 年末应收账款大幅增长；应收票据账面余额分别为 548.41 万元、1,441.14 万元、1,840.05 万元和 8,328.88 万元，2023 年 6 月末应收票据大幅增长，且主要为商业承兑汇票，其中银行承兑汇票未计提减值准备。（2）根据公司与主要客户对信用政策的约定，公司货物发出并经双方确认到货验收量或实际使用量后，公司确认收入、开具发票，客户在某一截止日前对收到的发票集中挂账，挂账后开始计算账期。公司给予客户的账期一般为 3 至 4 个月，但考虑挂账期影响后，自公司确认收入、开具发票至到期收款，账期一般为 4 至 5 个月。该信用政策是公司在与合作过程中基于自身利益最大化并遵循商业规律经理性互动所达成的，具有商业合理性。

（1）是否利用放宽信用政策来拓展业务。请发行人：①结合报告期内各类收入变化情况，分析说明报告期各期末应收账款按销售模式、客户类型（生产商、贸易商等）的构成情况，以及各类应收账款与对应收入的匹配关系。②补充说明报告期各期末应收账款前十单位名称、当期回款金额占发行人当期对其销售金额比例、销售内容、信用政策、期末余额、账龄、坏账准备计提情况、期末超出信用期限的金额，分析说明报告期内是否存在部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平及其他报告期该客户回款比例存在明显差异的情形，如存在请解释说明原因。③补充说明报告期内主要产品条线的销售信用政策及变化情况，主要客户信用期限及变更情况，各类客户的信用政策是否得到严格执行，并说明现有合作模式是否存在通过放宽信用政策、加大赊销力度扩大收入情形。④补充披露一年以内应收账款的账龄情况，并结合结算政策、逾期情况、实际回款方等说明应收账款前十名经营情况、偿还能力及期后回款情况。

（2）坏账准备计提的充分性。请发行人：①补充说明应收账款的账龄确定方法，计提坏账准备的具体过程和步骤，坏账准备计提比例的确定依据，说明账龄 1 年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账计提充分性。②说明信用期外应收账款的具体情况，各期末逾期应收账款期后收回情况，补充说明报告期内应收账款的逾期标准，逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间，说明结算周期、回款周期是否与同行业存在较大差异，

是否存在提前确认收入的情形。③说明发行人对逾期应收账款是否持续催收，相关客户是否与发行人保持联络，说明上述客户是否存在无法回款的现时风险，对于长期未回款客户是否形成回款计划，针对上述情况的风险防控措施，回收应收账款的内控制度及运行情况，说明应收账款核销的具体依据。④说明报告期内存在较多按单项计提坏账准备的原因及合理性，对深圳中智永浩机器人有限公司应收账款坏账计提比例发生变化的原因及合理性。⑤结合发行人所处细分行业环境、市场供求趋势与竞争程度、主要客户的经营情况、信用政策变动以及期后回款等方面，分析说明发行人是否存在客户无法及时支付的回款风险，并结合主要客户经营情况说明坏账准备计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查范围、方式及依据；各期末应收账款函证的比例、未回函的比例和原因，替代方式及其充分性，分类说明函证调整情形及金额。

【回复】

一、是否利用放宽信用政策来拓展业务

（一）结合报告期内各类收入变化情况，分析说明报告期各期末应收账款按销售模式、客户类型（生产商、贸易商等）的构成情况，以及各类应收账款与对应收入的匹配关系

报告期内公司的销售模式主要分为直销商模式和贸易商模式，各期各客户类型销售模式下应收账款余额与对应收入情况如下：

单位：万元

客户类型	项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
直销商	应收账款余额	12,587.22	11,695.47	5,831.88
	主营业务收入	29,741.22	23,776.95	17,295.66
	应收账款余额占直销商主营业务收入比例	42.32%	49.19%	33.72%
贸易商	应收账款余额	51.72	386.66	917.87
	主营业务收入	-1.04	563.85	1,913.27
	应收账款余额占贸易商主营业务收入比例	-4,980.00%	68.57%	47.97%

报告期各期，公司直销商模式形成的应收账款余额占当期主营业务收入中直销收入的比例分别为 33.72%，49.19%和 **42.32%**，其中 2022 年末占比增长，主要系公司于该年末新增来自比亚迪的订单，收入和应收账款显著增加所致。公司贸易商模式形成的应收账款余额占当期主营业务收入中贸易商收入的比例分别为 47.97%、68.57%和 **-4,980.00%**，2021 年、2022 年末比例显著增长的原因，一方面系公司持续发展自由品牌产品并直接与客户建立合作关系，减少通过贸易商交易，贸易商收入占比逐步下降；另一方面系贸易商北京控汇的客户未及时收到其下游客户的款项而出现逾期所致，截至 2023 年 12 月 31 日，公司应收贸易商北京控汇的逾期款项已经收回。**2023 年末，贸易商模式下的主营业务收入为负数主要系公司直接与贸易商下游客户合作，部分贸易商申请退回部分未售出货**物。

综上所述，直销商模式下的应收账款余额与其收入增长相匹配，贸易商模式下期末余额占其收入比较高主要系个别客户的款项逾期所致，但其余额整体不大，且截至目前该客户的款项已收回。

(二) 补充说明报告期各期末应收账款前十名单位名称、当期回款金额占发行人当期对其销售金额比例、销售内容、信用政策、期末余额、账龄、坏账准备计提情况、期末超出信用期限的金额，分析说明报告期内是否存在部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平及其他报告期该客户回款比例存在明显差异的情形，如存在请解释说明原因

1、补充说明报告期各期末应收账款前十名单位名称、当期回款金额占发行人当期对其销售金额比例、销售内容、信用政策、期末余额、账龄、坏账准备计提情况、期末超出信用期限的金额

报告期各期末应收账款前十名单位名称、当期回款金额占发行人当期对其销售金额比例、销售内容、信用政策、期末余额、账龄、坏账准备计提情况、期末超出信用期限的金额的具体情况如下：

(1) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售收入 (含税)	当期回款	当期回款金 额占当期对 其收入金额 比例	期末余额	坏账准备 金额	账龄	信用政策	期末超出信用期 限的金额
1	广东利元亨智能装 备股份有限公司	工控机、控 制卡	2,321.16	818.07	35.24%	1,708.17	85.41	1 年以内	票到 90 天	—
2	杭州利珀科技有限 公司	工控机、控 制卡	3,347.51	1,684.75	50.33%	1,666.65	83.33	1 年以内	票到 90 天	261.47
3	深圳市比亚迪供应 链管理有限公司	工控机、工 控板卡、控 制卡	9,330.57	10,688.48	114.55%	1,239.88	61.99	1 年以内	到票月结 60 天, 开 6 个 月迪链	—
4	深圳市大族封测科 技股份有限公司	工控机、工 控板卡	661.38	313.50	47.40%	679.06	34.83	1 年以内, 1-2 年	票到 60 天	514.56
5	富联科技(晋城)有 限公司	工控机、控 制卡	1,588.53	2,765.39	174.08%	558.84	27.94	1 年以内	票到 90 天	103.49
6	深圳市大族半导体 装备科技有限公司	工控机、工 控主板、控 制卡	374.40	118.47	31.64%	373.51	18.68	1 年以内	票到 60 天	120.47
7	嘉强(上海)智能科 技股份公司	工控机	476.59	197.60	41.46%	355.55	17.78	1 年以内	票到 60 天	122.20
8	云领信息技术(天 津)有限公司	工控机、工 控主板、控 制卡	2,166.58	2,273.31	104.93%	326.93	16.35	1 年以内	票到 30 天	—
9	长沙湘计海盾科技 有限公司	工控机	272.93	10.80	3.96%	256.73	12.84	1 年以内	月结 30 天	—
10	武汉华工激光工程 有限责任公司	工控机、控 制卡	453.99	416.33	91.71%	252.05	12.60	1 年以内	票到 60 天	28.13
合计			20,993.63	19,286.69	91.87%	7,417.36	371.74	—	—	1,150.33

注：应收账款余额前十大客户按法人主体统计，未按同一控制下合并口径统计，下同。

2023 年前十大应收账款的余额合计为 7,417.36 万元，占当期收入的比例为 35.33%。当年度深圳市比亚迪供应链管理有限

公司、富联科技（晋城）有限公司、云领信息技术（天津）有限公司以及武汉华工激光工程有限责任公司当期回款金额占当期对其收入金额比例均超过 90%以上，回款较好。广东利元亨智能装备股份有限公司当期回款比例较低主要系其本年度销售收入的 70%发生在第四季度，该贷款仍在信用期内；杭州利珀科技有限公司当期回款金额较低的原因主要系公司的销售发生在下半年，大部分贷款仍在信用期内，少部分出现逾期；深圳市大族封测科技股份有限公司当期回款较低的原因主要系该客户的付款有比较严格的流程，导致审批的时间较长，存在不能在信用期内按时付款的情形。

期末超出信用期的金额为 1,150.33 万元，占期末余额的比例为 15.51%。其中，杭州利珀科技有限公司超出信用期金额为 261.47 万元，主要原因系其终端客户为行业内头部公司，回款较慢；深圳市大族封测科技股份有限公司、深圳市大族半导体装备科技有限公司超出信用期金额分别为 514.56 万元、120.47 万元，主要系该客户的付款有比较严格的流程，导致审批的时间较长；嘉强（上海）智能科技股份公司超出信用期金额为 122.20 万元，主要系年底时客户付款审批流程慢；以上主要客户超出信用期余额在期后已陆续回款，不存在严重超信用期的情形。

报告期部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平存在差异，主要系存在部分客户款项仍在信用期内或本期收回前期应收账款所致。其中，长沙湘计海盾科技有限公司当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例为 3.96%，远低于当期平均水平 91.86%，主要系该客户款项期末仍在信用期内。

(2) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售收入 (含税)	当期 回款	当期回款金 额占当期对 其收入金额 比例	期末余额	坏账准备 金额	账龄	信用政策	期末超出 信用期限 的金额
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	工控机、控制卡	2,597.80	—	—	2,597.80	129.89	1年以内	到票月结 60 天，开 6 个月迪链	—
2	富联科技（晋城）有限公司	工控机、控制卡	4,259.00	3,315.38	77.84%	1,735.70	86.78	1年以内	票到 90 天	372.65
3	昂视智能（深圳）有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	1,151.10	743.39	64.58%	1,138.97	21.54	1年以内	票到 60 天	402.19
4	高视科技（苏州）股份有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	1,290.96	848.69	65.74%	550.34	27.52	1年以内	票到 90 天	171.78
5	云领信息技术（天津）有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	2,241.42	2,590.94	115.59%	433.65	21.68	1年以内	票到 30 天	62.18
6	深圳市大族封测科技股份有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	616.04	538.42	87.40%	331.07	16.55	1年以内	票到 30 天	—
7	深圳中智永浩机器人有限公司	工控机、工控板卡	0.30	140.14	47,503.39%	323.44	64.81	1年以内及 1-2 年	票到 30 天	323.44
8	杭州海康智能科技有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	440.30	237.35	53.91%	321.97	16.10	1年以内	票到 60 天	133.42
9	富联裕展科技（深圳）有限公司	工控机、控制卡	371.45	161.82	43.56%	254.99	12.75	1年以内	票到 90 天	46.21
10	深圳市天诚德信科技有限公司	芯片	504.00	252.00	50.00%	252.00	12.60	1年以内	款到发货	—
合计			13,472.37	8,828.12	65.53%	7,939.95	410.23	—	—	1,511.88

2022 年前十大应收账款的余额合计为 7,939.95 万元，占当期收入的比例为 58.93%。除深圳市比亚迪供应链管理有限公司、富联裕展科技（深圳）有限公司的当期回款占当期收入的比例较小外，其他客户的当期回款较好。深圳市比亚迪供应链管理有限公司当期回款金额较低的原因主要系销售收入发生在 2022 年第四季度，对应的货款还在信用期内，期后已回款。富联裕展科技（深圳）有限公司，回款金额较低的原因主要系富士康集团月结开票 90 天付款，公司按收入确认时点开始起算信用期，而富士康按月结开票时点起算，两者信用期起算时点存在一定的间隔，因月结开票时点通常情况下晚于收入确认时点，使得公司统计的逾期金额较大。期末超出信用期的金额为 1,511.88 万元，占期末余额的比例为 19.04%，占比较小。其中，昂视智能（深圳）有限公司，超出信用期的金额为 402.19 万元，主要原因系公司直接承接了比亚迪的订单，与该客户存在一定的竞争关系，对方付款有所延迟；富联科技（晋城）有限公司，超出信用期的金额为 372.65 万元，主要原因系富士康集团按月结开票 90 天付款，公司按收入确认时点开始起算信用期，而富士康按月结开票时点起算，两者信用期起算时点存在一定的间隔，因月结开票时点通常情况下晚于收入确认时点，使得公司统计的逾期金额较大；深圳中智永浩机器人有限公司，超出信用期的金额为 323.44 万元，主要原因系其经营困难，回款较差。除中智永浩外，其余主要客户超出信用期的余额在期后均已陆续回款，不存在严重超信用期的情形。

报告期部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平存在差异，主要系存在部分客户款项仍在信用期内或本期收回前期应收账款所致。其中，深圳中智永浩机器人有限公司当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例为 47,503.39%，远高于当期平均水平，主要系该客户存在经营困难，与客户协商后由其关联方进行回款，而本期回款金额系收回前期应收账款所致。

(3) 2021年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售收入 (含税)	当期回款	当期回款金 额占当期对 其收入金额 比例	期末余额	坏账准备 金额	账龄	信用政策	期末超出信用期限 的金额
1	富联科技(晋城)有限公司	工控机、控制卡	3,465.18	3,573.83	103.14%	792.08	39.60	1年以内	票到90天	276.33
2	云领信息技术(天津)有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	1,084.48	297.94	27.47%	783.17	39.16	1年以内	票到30天	68.12
3	北京控汇智能科技有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	1,140.78	665.06	58.30%	696.40	34.82	1年以内	票到90天	138.16
4	深圳中智永浩机器人有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	782.03	353.75	45.23%	463.40	23.17	1年以内	票到30天	463.32
5	深圳市大族封测科技股份有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	782.39	618.73	79.08%	253.46	12.67	1年以内	票到30天	126.46
6	武汉华工激光工程有限责任公司	工控机、工控板卡、控制卡	413.17	305.81	74.01%	196.89	9.84	1年以内	票到60天	113.03
7	宁波舜宇光电信息有限公司	工控机、工控板卡	1,044.82	1,389.79	133.02%	179.00	8.95	1年以内	票到90天	—
8	杭州智控汇科技有限公司	工控机、工控板卡、控制卡	756.51	587.60	77.67%	168.91	8.45	1年以内	票到30天	17.69
9	深圳市大族电机科技有限公司	工控机	20.46	345.06	1,686.26%	139.88	12.97	1年以内及1-2年	票到30天	131.16
10	迅得机械(东莞)有限公司	工控机、控制卡	235.98	126.98	53.81%	131.08	6.55	1年以内	票到60天	—
合计			9,725.81	8,264.54	84.98%	3,804.27	196.19	—	—	1,334.27

2021年前十大应收账款的余额合计为3,804.27万元，占当期收入的比例为39.12%。除云领信息技术(天津)有限公司、深圳中智永浩机器人有限公司的当期回款占当期收入的比例较小外，其他客户的当期回款较好。云领信息技术(天津)有限公司

当期回款金额较低的原因主要系，尚未回款的部分对应的销售货款在第四季度发生，该货款尚未超出信用期；深圳中智永浩机器人有限公司，当期回款金额占比比较低的原因主要系该公司资金紧张，回款较慢。

期末超出信用期的金额为 1,334.27 万元，占期末余额的比例为 35.07%，其中影响较大系中智永浩超出信用期限的 463.32 万元。除中智永浩外，其他主要客户超出信用期的余额在期后均已回款，不存在严重超信用期的情形。

其中富联科技（晋城）有限公司，超出信用期金额为 276.33 万元，主要原因系富士康集团月结开票 90 天付款，公司按收入确认时点开始起算信用期，而富士康按月结开票时点起算，两者信用期起算时点存在一定的间隔，因月结开票时点通常情况下晚于收入确认时点，使得公司统计的逾期金额较大；北京控汇智能科技有限公司，超出信用期金额为 138.16 万元，主要原因系北京控汇智能科技有限公司的客户未及时收到其下游客户的款项而出现逾期，公司在期后已收回货款；深圳市大族封测科技股份有限公司，超出信用期金额为 126.46 万元，主要原因系该客户的付款有比较严格的流程，导致审批的时间较长，存在不能在信用期内按时付款的情形；武汉华工激光工程有限责任公司，超出信用期金额为 113.03 万元，主要原因系该客户属于上市公司，内部审批流程较长；深圳市大族电机科技有限公司，超出信用期金额为 131.16 万元，主要原因系该客户 2020 年、2021 年经营资金紧张，经公司催款后与 2021 年 2022 年逐步回款还清。

报告期部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平存在差异，主要系存在部分客户款项仍在信用期内或本期收回前期应收账款所致。

2、分析说明报告期内是否存在部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平及其他报告期该客户回款比例存在明显差异的情形，如存在请解释说明原因

报告期各期末应收账款前十各单位当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与其他报告期该客户回款比例的具体情况如下：

客户名称	2023 年	2022 年度	2021 年度	报告期 平均数
广东利元亨智能装备股份有限公司	35.24%	72.48%	-	44.29%
杭州利珀科技有限公司	50.33%	173.85%	11.67%	50.61%
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	114.55%	-	-	89.61%
深圳市大族封测科技股份有限公司	47.40%	87.40%	79.08%	71.40%
富联科技（晋城）有限公司	174.08%	77.84%	102.50%	103.43%
深圳市大族半导体装备科技有限公司	31.64%	47.27%	-	37.35%
嘉强（上海）智能科技股份公司	41.46%	87.67%	142.79%	77.33%
云领信息技术（天津）有限公司	104.93%	114.08%	27.47%	93.37%
长沙湘计海盾科技有限公司	3.96%	100.67%	-	76.25%
武汉华工激光工程有限责任公司	91.71%	95.98%	74.01%	87.52%
昂视智能（深圳）有限公司	38,101.04%	64.58%	-	96.28%
高视科技（苏州）股份有限公司	-	65.74%	55.89%	96.29%
深圳中智永浩机器人有限公司	-	47,503.44%	45.23%	67.03%
杭州海康智能科技有限公司	638.98%	53.91%	49.79%	98.66%
富联裕展科技（深圳）有限公司	156.32%	43.56%	117.47%	106.13%
深圳市天诚德信科技有限公司	-	50.00%	-	100.00%
北京控汇智能科技有限公司	557.79%	213.43%	58.30%	113.45%
宁波舜宇光电信息有限公司	74.26%	119.49%	133.02%	118.79%
杭州智控汇科技有限公司	-	110.34%	77.67%	97.59%
深圳市大族电机科技有限公司	1,361.74%	1,271.07%	1,686.26%	1,540.96%
迅得机械（东莞）有限公司	146.93%	92.97%	53.81%	91.60%

报告期内应收账款前十各单位当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平分析详见“问题 8.应收款项坏账准备计提的充分性 一、是否利用放宽信用政策来拓展业务（二）1”。

报告期各期末应收账款前十各单位报告期内均在陆续回款，存在部分客户回

款金额占其含税收入金额占比较低主要是广东利元亨智能装备股份有限公司、杭州利珀科技有限公司、长沙湘计海盾科技有限公司，主要系该客户信用期相对较长且第四季度销售占比较高，目前货款仍在信用期内，报告期内收入对应的应收账款已于期后陆续收款。部分报告期内回款金额大于报告期内含税收入金额主要系收回报告期外收入对应的应收账款，报告期内回款金额小于报告期内含税收入金额的应收账款在期后均有陆续回款。

（三）补充说明报告期内主要产品条线的销售信用政策及变化情况，主要客户信用期限及变更情况，各类客户的信用政策是否得到严格执行，并说明现有合作模式是否存在通过放宽信用政策、加大赊销力度扩大收入情形

公司销售信用政策是根据客户业务规模、资信情况、既往合作、知名度等情况确定，未按照产品条线设定销售信用政策。报告期内，公司对主要客户的信用政策基本保持一致，信用政策未发生重大变化。

报告期各期公司主要客户信用政策及其变化情况如下：

序号	客户名称	销售模式	信用政策			变化情况
			2023 年度	2022 年度	2021 年度	
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	直销	到票月结 60 天	到票月结 60 天	—	不存在变化
2	富联科技（晋城）有限公司	直销	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天	不存在变化
3	杭州利珀科技有限公司	直销	票到 90 天	票到 90 天	票到 30 天	存在变化
4	云领信息技术（天津）有限公司	直销	票到 30 天	票到 30 天	票到 30 天	不存在变化
5	大族激光科技产业集团股份有限公司	直销	票到 60 天	票到 60 天	票到 60 天	不存在变化
6	深圳市大族封测科技股份有限公司	直销	票到 60 天	票到 30 天、60 天	票到 30 天	存在变化
7	富联裕展科技（深圳）有限公司	直销	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天	不存在变化
8	宁波舜宇光电信息有限公司	直销	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天	不存在变化
9	富联科技（济源）有限公司	直销	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天	不存在变化
10	深圳市大族半导体装备科技有限公司	直销	票到 60 天	票到 60 天	票到 60 天	不存在变化
11	北京控汇智能科技有限公司	贸易商	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天	不存在变化
12	广东奥普特科技股份有限公司	直销	票到 60 天	票到 60 天	票到 60 天	不存在变化
13	深圳市大族锂电智能装备有限公司	直销	票到 60 天	票到 60 天	—	不存在变化
14	长沙湘计海盾科技有限公司	直销	月结 30 天	现款	—	存在变化
15	宁波舜宇仪器有限公司	直销	月结 90 天	月结 90 天	月结 90 天	不存在变化
16	广东利元亨智能装备股份有限公司	直销	票到 90 天、60 天	票到 30 天	票到 30 天	存在变化

报告期内，公司根据客户业务规模、资信情况、既往合作、知名度等与客户协商确定信用期，主要客户报告期内信用期基本保持一致。报告期内存在部分客户信用政策发生变更，主要系随着与客户合作的深入，双方经过友好协商调整信用政策。报告期内不同类型客户，分别根据各自的合同约定进行付款，除部分客户因内部付款审批周期长、下游客户回款慢等原因存在延

期付款外，均按信用政策执行，不存在通过放宽信用政策、加大赊销力度扩大收入情形。

(四) 补充披露一年以内应收账款的账龄情况，并结合结算政策、逾期情况、实际回款方等说明应收账款前十名经营情况、偿还能力及期后回款情况

1、一年以内应收账款的账龄情况

报告期各期末一年以内应收账款的账龄情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
6个月以内	10,313.71	88.14	10,064.19	89.79	5,350.76	86.10
7至12个月	1,387.41	11.86	1,144.52	10.21	864.09	13.90
合计	11,701.12	100.00	11,208.71	100.00	6,214.85	100.00

报告期各期末，公司账龄6个月以内的应收账款余额占比分别为86.10%、89.79%和88.14%，占比较高，公司应收账款账龄分布总体较为合理。

2、应收账款前十名经营情况、偿还能力及期后回款情况、实际回款方

公司应收账款余额前十名经营情况、偿还能力及期后回款情况、实际回款方如下：

(1) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	结算方式	信用期	是否逾期	逾期金额	逾期占比	期后回款金额	期后回款比例	经营情况	偿还能力	与实际回款方是否一致
1	广东利元亨智能装备股份有限公司	1,708.17	电汇、票据、迪链	票到90天、60天	否	—	—	266.81	15.62%	正常	正常	是
2	杭州利珀科技有限公司	1,666.65	票据	票到90天	是	261.47	15.69%	862.88	51.77%	正常	正常	是
3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,239.88	迪链	到票月结60天,开6个月迪链	否	—	—	1,239.88	100.00%	正常	正常	是
4	深圳市大族封测科技股份有限公司	679.06	票据、电汇	票到60天	是	514.56	75.78%	85.88	12.65%	正常	正常	是
5	富联科技(晋城)有限公司	558.84	电汇	票到90天	是	103.49	18.52%	150.42	26.92%	正常	正常	是
6	深圳市大族半导体装备科技有限公司	373.51	票据、电汇	票到60天	是	120.47	32.25%	34.78	9.31%	正常	正常	是
7	嘉强(上海)智能科技股份公司	355.55	票据、电汇	票到60天	是	122.20	34.37%	340.35	95.72%	正常	正常	是
8	云领信息技术(天津)有限公司	326.93	电汇	票到30天	否	—	—	326.93	100.00%	正常	正常	是
9	长沙湘计海盾科技有限公司	256.73	电汇、票据	月结30天	否	—	—	150.00	58.43%	正常	正常	是
10	武汉华工激光工程有限责任公司	252.05	票据	票到90天	是	28.13	11.16%	147.23	58.41%	正常	正常	是

(2) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	结算方式	信用期	是否逾期	逾期金额	逾期占比	期后回款金额	期后回款比例	经营情况	偿还能力	与实际回款方是否一致
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2,597.80	迪链	到票月结60天，开6个月迪链	否	—	—	2,597.80	100.00%	正常	正常	是
2	富联科技（晋城）有限公司	1,735.70	电汇	票到90天	是	372.65	21.47%	1,735.70	100.00%	正常	正常	是
3	昂视智能（深圳）有限公司	1,138.97	电汇、票据	票到60天	是	402.19	35.31%	1,091.51	95.83%	正常	正常	是
4	高视科技（苏州）股份有限公司	550.34	迪链、票据	票到90天	是	171.78	31.21%	464.02	84.31%	正常	正常	是
5	云领信息技术（天津）有限公司	433.65	电汇	票到30天	是	62.18	14.34%	433.65	100.00%	正常	正常	是
6	深圳市大族封测科技股份有限公司	331.07	票据	票到30天	否	—	—	331.07	100.00%	正常	正常	是
7	深圳中智永浩机器人有限公司	323.44	电汇	票到30天	是	323.44	100.00%	30.50	9.43%	经营不善	存在困难	否，回款方为深圳阿尔麦斯机器人有限公司和深圳市卫安启运科技有限公司，其与中智永浩签署了付款委托书
8	杭州海康智能科技有限公司	321.97	电汇、票据	票到60天	是	133.42	41.44%	321.97	100.00%	正常	正常	是
9	富联裕展科技（深圳）有限公司	254.99	电汇	票到90天	是	46.21	18.12%	254.99	100.00%	正常	正常	是

序号	客户名称	应收账款期末余额	结算方式	信用期	是否逾期	逾期金额	逾期占比	期后回款金额	期后回款比例	经营情况	偿还能力	与实际回款方是否一致
10	深圳市天诚德信科技有限公司	252.00	电汇	款到发货	否	—	—	—	—	正常	正常	期后退回

(3) 2021年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	结算方式	信用期	是否逾期	逾期金额	逾期占比	期后回款金额	期后回款比例	经营情况	偿还能力	与实际回款方是否一致
1	富联科技（晋城）有限公司	792.08	电汇	票到90天	是	276.33	34.89%	792.08	100.00%	正常	正常	是
2	云领信息技术（天津）有限公司	783.17	电汇	票到30天	是	68.12	8.70%	783.17	100.00%	正常	正常	是
3	北京控汇智能科技有限公司	696.40	电汇	票到90天	是	138.16	19.84%	696.40	100.00%	正常	正常	是
4	深圳中智永浩机器人有限公司	463.40	电汇	票到30天	是	463.32	99.98%	170.64	36.82%	经营不善	存在困难	是
5	深圳市大族封测科技股份有限公司	253.46	票据	票到30天	是	126.46	49.89%	253.46	100.00%	正常	正常	是
6	武汉华工激光工程有限责任公司	196.89	电汇、票据	票到60天	是	113.03	57.41%	196.89	100.00%	正常	正常	是
7	宁波舜宇光电信息有限公司	179.00	电汇	票到90天	否	—	—	179.00	100.00%	正常	正常	是
8	杭州智控汇科技有限公司	168.91	电汇、票据	票到30天	是	17.69	10.48%	168.91	100.00%	正常	正常	是
9	深圳市大族电机科技有限公	139.88	电汇、票据	票到30天	是	131.16	93.76%	139.88	100.00%	正常	正常	是

序号	客户名称	应收账款 期末余额	结算 方式	信用 期	是否 逾期	逾期 金额	逾期 占比	期后回 款金额	期后回款 比例	经营 情况	偿还 能力	与实际回款方是否一致
	司											
10	迅得机械（东 莞）有限公司	131.08	电汇	票到 60天	否	—	0.00%	131.08	100.00%	正常	正常	是

由上表可知，报告期各期，除深圳中智永浩机器人有限公司外，公司逾期的应收账款在期后已基本回款，实际回款方与客户一致。中智永浩回款较慢主要系该客户经营不善导致其回款存在困难。经深圳市南山区人民法院调节，公司与中智永浩达成和解协议并约定了后续还款计划。在还款过程中，中智永浩与深圳阿尔麦斯机器人有限公司和深圳市卫安启运科技有限公司签订了付款委托书，委托上述关联方代中智永浩向公司还款。中智永浩与阿尔麦斯系同一控制下的兄弟公司；卫安启运的控股股东为深圳市中恒永浩投资有限公司，其法定代表人林启雄同时担任阿尔麦斯法定代表人。上述主体存在关联关系。公司基于中智永浩应收账款的上述情形，已对其单项计提坏账准备。后续执行回款协议的过程中，因中智永浩无法完全按协议的约定执行回款，因此公司与中智永浩签订了货物抵扣协议，双方同意以货物抵扣尚未支付的余款。2023年8-12月，中智永浩陆续依照协议交付货物，公司按照以资产清偿债务方式进行债务重组，转回其对应的坏账准备。

除此之外，公司主要客户经营情况及偿还能力未出现异常、逾期款项期后已陆续回款和不存在第三方回款的情况。

二、坏账准备计提的充分性

(一) 补充说明应收账款的账龄确定方法，计提坏账准备的具体过程和步骤，坏账准备计提比例的确定依据，说明账龄1年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账计提充分性

1、补充说明应收账款的账龄确定方法，计提坏账准备的具体过程和步骤，坏账准备计提比例的确定依据

(1) 补充说明应收账款的账龄确定方法

公司根据收入确认原则，在满足收入确认条件，确认收入的同时确认应收账款。在资产负债表日，公司对于客户欠款自初始确认后未收到回款的，其账龄根据客户欠款的入账时间开始计算，按先发生先收回的原则统计各期末客户欠款账龄。

(2) 计提坏账准备的具体过程和步骤，坏账准备计提比例的确定依据

公司在每个资产负债表日评估相关应收账款的信用风险，对于存在客观证据

表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，单项计提坏账准备；对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

科目	确定组合的依据	计提方法
应收账款	组合 1：合并范围内关联方组合； 组合 2：应收客户组合； 对于划分为组合的应收账款，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失	组合 1：不计提损失准备； 组合 2：以应收款项的账龄作为信用风险特征的进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息

报告期内，对于以应收款项的账龄作为信用风险特征的组合，公司采用账龄分析法计提预期信用损失的应收款项，计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

账龄	发行人	研华科技	捷世智通	恒为科技	智微智能	威强电	凌华
1 年以内	5.00	0-100.00	3.00	1.29	5.00	0-100.00	0-100.00
1-2 年	10.00	100.00	10.00	8.02	20.00	100.00	100.00
2-3 年	30.00	100.00	30.00	35.53	50.00	100.00	100.00
3-4 年	50.00	100.00	50.00	52.50	100.00	100.00	100.00
4-5 年	100.00	100.00	70.00	100.00	100.00	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

根据上表，除研华科技外，公司坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业特征及公司实际状况。具体来看，公司各账龄组合的坏账准备计提比例与同行业半数可比公司基本保持一致。报告期各期，公司应收账款余额主要集中于 1 年以内，合计占比分别为 92.08%、92.77%和 **92.58%**，总体保持相对稳定。此外，截至报告期末，3 年以上的应收账款主要为单独测算并单项计提坏账准备的应收账款，公司坏账准备计提较为充分。

2、说明账龄 1 年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账计提充分性

报告期各期末，公司账龄 1 年以上款项主要客户的基本情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账龄 1 年以上金额	占比	账龄	对应坏账准备金额	未收回原因及可收回性
2023 年 12 月 31 日						
1	昂视智能（深圳）有限公司	63.61	6.78%	1-2 年	6.36	期后部分回款，持续催收中
2	高视科技（苏州）股份有限公司	48.13	5.13%	1-2 年	4.81	持续催收中
3	湖南卓芯智能科技有限公司	46.87	5.00%	2-3 年及 3-4 年	46.87	客户经营不善，持续催收中，已全额计提坏账准备
4	杭州智控汇科技有限公司	36.56	3.90%	1-2 年	3.66	持续催收中
5	富联裕展科技（河南）有限公司	29.71	3.17%	1-2 年	2.97	期后已基本回款，持续催收中
合计		224.87	23.98%	—	64.67	—
2022 年 12 月 31 日						
1	深圳中智永浩机器人有限公司	287.19	32.88%	1-2 年	28.72	已通过债务重组方式清偿所欠贷款
2	深圳市岙拓科技有限公司	51.83	5.93%	1-2 年	5.18	期后已退回
3	湖南卓芯智能科技有限公司	46.87	5.37%	2-3 年	46.87	客户经营不善，持续催收中，已全额计提坏账准备
4	杭州鑫平望科技有限公司	28.21	3.23%	1-2 年及 2-3 年	3.23	持续催收中
5	深圳晟祺科技有限公司	24.23	2.77%	1-2 年	24.23	注销，预计无法收回，已全额计提坏账准备
合计		438.33	50.19%	—	108.23	—
2021 年 12 月 31 日						
1	深圳市大族电机科技有限公司	119.45	21.96%	1-2 年	11.95	期后已回款
2	湖南卓芯智能科技有限公司	53.35	9.81%	1-2 年	5.34	同上
3	郑州华弘伟实业有限公司	21.79	4.01%	1-2 年	2.18	期后已回款
4	福州东锐海通电子有限公司	20.00	3.68%	2-3 年	20.00	预计无法收回，已全额计提坏账准备

序号	客户名称	账龄 1 年以上金额	占比	账龄	对应坏账准备金额	未收回原因及可收回性
5	大族激光智能装备集团有限公司	10.41	1.91%	1-2 年	1.04	期后已回款
合计		225.01	41.36	—	40.50	—

报告期内，公司账龄 1 年以上的主要应收账款除个别客户因经营不善未能收回款项外，其他的主要客户的应收账款截止 **2024 年 5 月 31 日** 基本已收回。对于因经营不善未能收回的款项，公司已充分计提了对应的坏账准备。

综上所述，公司计提坏账准备的具体过程和步骤、坏账准备计提比例的确定依据具有合理性，坏账准备计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异；公司账龄 1 年以上的主要应收账款除个别客户因经营不善未能收回款项外，其他的主要客户的款项期后均已收回；对于因经营不善未能收回的款项，公司已充分计提了对应的坏账准备。

(二) 说明信用期外应收账款的具体情况，各期末逾期应收账款期后收回情况，补充说明报告期内应收账款的逾期标准，逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间，说明结算周期、回款周期是否与同行业存在较大差异，是否存在提前确认收入的情形

1、报告期各期末，公司信用期外应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	9,075.65	71.81%	8,905.80	73.71%	4,201.64	62.25%
信用期外应收账款	3,563.30	28.19%	3,176.33	26.29%	2,548.11	37.75%
合计	12,638.95	100.00%	12,082.13	100.00%	6,749.75	100.00%

报告期各期末，公司信用期外应收账款余额分别为 2,548.11 万元、3,176.33 万元和 **3,563.30 万元**，信用期外应收账款余额占比分别为 37.75%、26.29%和 **28.19%**，占比逐年下降，主要原因系随着公司销售规模扩大，公司内控也逐步完善，公司加强了对应收账款的管理。针对信用期外应收账款，公司与客户加强沟通协调，关注客户经营情况及内部付款审批进度，加强应收账款催收工作，公司信用期外应收账款占比持续降低具有合理性。

2、各期末逾期应收账款期后收回情况

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
逾期金额	3,563.30	3,176.33	2,548.11
期后收回金额	1,876.34	2,712.18	2,030.12

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
期后收回比例	52.66%	85.39%	79.67%

注：报告期各期末逾期应收账款期后收回情况统计截止日为2024年5月31日。

报告期各期末，公司应收账款逾期金额期后回款比例分别为79.67%、85.39%和52.66%，其中2021年与2022年期末应收账款逾期部分已基本收回，未收回的逾期应收款项主要系客户中智永浩款项未收回，该笔贷款2023年已进行债务重组。2023年期末应收账款逾期金额期后回款比例较低主要系回款统计期间相对较短。

3、补充说明报告期内应收账款的逾期标准，逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间

公司根据不同客户的销售规模、信用状况、合作时间不同，制定的信用政策也存在一定差异。结合各客户信用政策，发行人将超出信用政策的应收账款视为逾期应收账款。

报告期各期末，公司逾期的应收账款余额分别为2,548.11万元、3,176.33万元和**3,563.30万元**，其中逾期金额前十大的客户占比分别为61.27%、61.02%和**47.16%**，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收余额	逾期金额	逾期比例	逾期时间	期后回款金额	期后回款比例	预计回款时间	客户资信状况是否出现异常
2023 年度									
1	深圳市大族封测科技股份有限公司	679.06	514.56	75.78%	1-10 个月	85.88	12.65%	已陆续回款	否
2	杭州利珀科技有限公司	1,666.65	261.47	15.69%	1-2 个月	862.88	51.77%	已回款	否
3	深圳市天易成科技有限公司	208.64	141.89	68.01%	1 个月	63.75	30.55%	已陆续回款	否
4	嘉强（上海）智能科技股份有限公司	355.55	122.20	34.37%	1-2 个月	340.35	95.73%	已回款	否
5	深圳市大族半导体装备科技有限公司	373.51	120.47	32.25%	1-10 个月	34.78	9.31%	已陆续回款	否
6	深圳众为兴技术股份有限公司	117.03	116.59	99.62%	1-5 个月	117.03	100.00%	已回款	否
7	武汉鑫华易自控设备有限公司	108.50	108.50	100.00%	1-7 个月	—	—	持续催收中	否
8	富联科技（晋城）有限公司	558.84	103.49	18.52%	1-4 个月	150.42	26.92%	已陆续回款	否
9	迅得机械（东莞）有限公司	97.52	97.52	100.00%	2-6 个月	45.02	46.16%	已陆续回款	否
10	湖南宇晶机器股份有限公司	96.32	93.75	97.33%	1-5 个月	37.00	38.41%	已陆续回款	否
2023 年度小计		4,261.62	1,680.44	39.43%	—	1,737.11	40.76%	—	—
2022 年度									
1	昂视智能（深圳）有限公司	1,138.97	402.19	35.31%	1 个月	1,091.51	95.83%	已陆续回款	否
2	富联科技（晋城）有限公司	1,735.70	372.65	21.47%	1 个月	1,735.70	100.00%	已回款	否
3	深圳中智永浩机器人有限公司	323.44	323.44	100.00%	12 个月	30.50	9.43%	期后已进行债务重组	是
4	高视科技（苏州）股份有限公司	550.34	171.78	31.21%	1 个月	464.02	84.32%	已陆续回款	否
5	武汉华工激光工程有限责任公司	214.40	157.06	73.26%	1-4 个月	214.40	100.00%	已回款	否
6	杭州海康智能科技有限公司	321.97	133.42	41.44%	1-3 个月	321.97	100.00%	已回款	否

序号	客户名称	应收 余额	逾期 金额	逾期 比例	逾期时间	期后回款 金额	期后回款 比例	预计回款时间	客户资信状 况是否出现 异常
7	北京控汇智能科技有限公司	230.19	109.95	47.76%	1-12 个月	230.19	100.00%	已回款	否
8	迅得机械（东莞）有限公司	168.06	108.75	64.71%	1 个月	168.06	100.00%	已回款	否
9	富泰华工业（深圳）有限公司	219.84	82.65	37.60%	1 个月	219.84	100.00%	已回款	否
10	杭州智控汇科技有限公司	121.48	76.45	62.93%	1 个月	91.14	75.03%	已陆续回款	否
2022 年度小计		5,024.39	1,938.34	38.58%	—	4,567.33	90.90%	—	—
2021 年度									
1	深圳中智永浩机器人有限公司	463.40	463.32	99.98%	4-7 个月	170.64	36.82%	期后已进行债务重组	是
2	富联科技（晋城）有限公司	792.08	276.33	34.89%	1 个月	792.08	100.00%	已回款	否
3	北京控汇智能科技有限公司	696.40	138.16	19.84%	1-3 个月	696.40	100.00%	已回款	否
4	深圳市大族电机科技有限公司	139.88	131.16	93.77%	1-12 个月	139.88	100.00%	已回款	否
5	深圳市大族封测科技股份有限公司	253.46	126.46	49.89%	1 个月	253.46	100.00%	已回款	否
6	武汉华工激光工程有限责任公司	196.89	113.03	57.41%	1-3 个月	196.89	100.00%	已回款	否
7	湖南卓芯智能科技有限公司	83.75	83.75	100.00%	12 个月	36.88	44.04%	已计提坏账	是
8	日达智能系统（深圳）有限公司	101.38	77.97	76.91%	1 个月	101.38	100.00%	已回款	否
9	东莞市嘉田电子科技有限公司	84.70	76.79	90.66%	1-2 个月	82.30	97.17%	已陆续回款	否
10	深圳市光大激光科技股份有限公司	102.11	74.26	72.73%	1 个月	102.11	100.00%	已回款	否
2021 年度小计		2,914.05	1,561.23	53.58%	—	2,572.02	88.26%	—	—

注：上述“预计回款时间”中“已回款”统计截止日为**2024年5月31日**。

综上所述，公司应收账款逾期主要为短期逾期，除中智永浩，主要逾期客户的 2021 年末和 2022 年末应收账款逾期金额期后基本收回。2023 年末，公司逾期应收账款期后回款较少主要系回款金额统计时间较短所致。公司逾期应收账款期后收款情况良好，相关款项无法收回的风险较低。

4、说明结算周期、回款周期是否与同行业存在较大差异，是否存在提前确认收入的情形

公司的信用政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	信用政策
研华科技	平均授信期间为 30-90 天
捷世智通	主要客户的信用政策：开票后 60 个工作日，发货后 30 天付款，货到验收合格并开具发票审核后付款/三个月付清/六个月付清，交货验收合格后且收到全额发票后 90 日内付款，现款现结等
恒为科技	报告期内，公司原则上确定信用期为客户验收后不超过 6 个月收款。在实际操作中，公司根据客户的行业属性及具体项目情况在合同签订时确定具体的收款时间。
智微智能	主要客户的信用政策：月结 30 天-75 天或给予一定的信用额度
威强电	未披露
凌华	公司对商品销售之平均授信期间为 30-90 天
公司	公司根据客户的业务规模、资信情况及既往合作，对不同客户给予的信用政策存在一定差异，通常为 30 天至 120 天

报告期各期，公司的应收账款周转率与可比公司的对比如下：

单位：次/年

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研华科技	6.34	6.42	6.15
捷世智通	2.08	1.40	2.06
恒为科技	1.90	2.52	2.65
智微智能	5.23	6.67	7.54
威强电	7.62	7.97	5.85
凌华	5.02	5.12	4.33
平均值	4.70	5.02	4.76
本公司	2.50	2.75	3.32

由上表可知，报告期内，公司应收账款周转率低于平均水平，主要原因包括：根据公司与主要客户对信用政策的约定，公司货物发出并经双方确认到货验收量

或实际使用量后，公司确认收入、开具发票，客户在某一截止日前对收到的发票集中挂账，挂账后开始计算账期。公司给予客户的账期一般为3至4个月，但考虑挂账期影响后，自公司确认收入、开具发票至到期收款，账期一般为4至5个月。该信用政策是公司在与合作客户的过程中基于自身利益最大化并遵循商业规律理性互动所达成的，具有商业合理性。此外，在实际付款过程中，公司部分客户会因资金安排等略有延迟，使得报告期各期末均存在一定比例的信用期外账款，从而进一步导致公司应收账款周转放缓。

受上述各方面因素的影响，公司总体的实际应收账款周转期约在5至6个月，慢于同行业可比公司的平均水平，但与公司的实际经营情况相符，公司不存在提前确认收入的情形。

（三）说明发行人对逾期应收账款是否持续催收，相关客户是否与发行人保持联络，说明上述客户是否存在无法回款的现时风险，对于长期未回款客户是否形成回款计划，针对上述情况的风险防控措施，回收应收账款的内控制度及运行情况，说明应收账款核销的具体依据

1、说明发行人对逾期应收账款是否持续催收，相关客户是否与发行人保持联络，说明上述客户是否存在无法回款的现时风险

对于逾期尚未收回的货款，公司积极采取电话、邮件、微信、实地拜访等措施催收，并持续与相关客户保持联络。截至**2024年5月31日**，主要逾期客户的**2021年末和2022年末**应收账款逾期金额期后均已收回。**2023年末**，公司逾期应收账款期后回款较少主要系回款金额统计时间较短所致。公司逾期应收账款期后收款情况良好，相关款项无法收回的风险较低。综上所述，公司对未按期回款的客户保持持续催收。报告期各期末逾期应收账款期后回款比例较高，应收账款催收及管理的内控制度运行有效，无法回款的现时风险较小。

2、对于长期未回款客户是否形成回款计划，针对上述情况的风险防控措施，回收应收账款的内控制度及运行情况，说明应收账款核销的具体依据

报告期内，公司制作账龄分析表，了解应收账款逾期信息，每月根据逾期应收款项的相关信息，通过电话、邮件、微信、实地拜访等方式与逾期客户保持联络，对逾期款项进行催收，以降低坏账损失的风险、加快企业资金的良性运转。

公司根据应收账款管理政策，及时计提坏账准备，同时定期对逾期客户的经营情况、款项可收回情况等进行分析，对预计无法收回的款项金额单项计提坏账准备或进行核销。针对长期未回款客户，公司业务人员将持续了解客户经营状态，积极跟进款项催收以形成回款计划。为进一步提高逾期账款客户回款的及时性，降低坏账风险，公司制定了相应的销售管理标准，采取了以下措施：

（1）新客户导入时对客户进行信用调查，合理评估客户的信用状况，确保与客户签订严格的合同条款，明确付款时间表，减少逾期账款。对存量客户，业务人员随时了解其信用状况的变化情况，根据客户信用、经营状况的变化及时调整销售策略。同时对部分中小客户和海外客户采用预付款制度，加速回款速度，提高现金流动性。

（2）强化对发货环节的审批控制，对已经发生应收账款逾期的客户发货进行控制。客户经营正常有客观原因导致逾期的，为维持客户关系确需供货的，经规定授权范围内审批后方可发货。

（3）设置应收款项管理岗位，对整个应收款项进行统计分析、追踪管理，及时提醒各业务岗位即期应收款项的收款时间，每周一下午开会讨论所有欠款客户款项回收情况及后续回款计划，对未能及时回款的业务人员进行考核，提高回款效率，减少逾期账款。当逾期发生时，及时跟进原因，后期加大应收账款的催收力度，尽量减少坏账损失。

综上所述，公司针对长期未回款的客户制定了较为完善的应收账款管理制度及催收计划，无法回款的现时风险较小。

（四）说明报告期内存在较多按单项计提坏账准备的原因及合理性，对深圳中智永浩机器人有限公司应收账款坏账计提比例发生变化的原因及合理性

发行人对有客观证据表明发生减值的应收账款，例如客户成为失信公司、注销或长期无合作等，根据其未来现金流量现值低于账面价值的差额单项计提坏账准备。

报告期内应收账款按单项计提坏账准备的情况如下：

单位：万元，%

名称	账面 余额	坏账 准备	计提比 例	计提理由
2023年12月31日				
湖南卓芯智能科技有限公司	46.87	46.87	100.00	失信被执行人，预计无法收回
深圳富强智能系统科技有限公司	41.96	41.96	100.00	注销，预计无法收回
深圳晟祺科技有限公司	24.23	24.23	100.00	注销，预计无法收回
福州东锐海通电子有限公司	20.00	20.00	100.00	长期无合作，预计无法收回
深圳市晶鑫自动化科技有限公司	13.85	13.85	100.00	客户经营不善，预计无法收回
广东每通测控科技股份有限公司	7.37	7.37	100.00	长期无合作，预计无法收回
深圳市方戟科技有限公司	6.75	6.75	100.00	失信被执行人，预计无法收回
武汉黎赛科技有限责任公司	1.83	1.83	100.00	长期无合作，预计无法收回
武汉市什吉食品有限公司	0.99	0.99	100.00	长期无合作，预计无法收回
深圳市君奕豪科技有限公司	0.60	0.60	100.00	长期无合作，预计无法收回
中山市金智激光设备有限公司	0.31	0.31	100.00	长期无合作，预计无法收回
深圳市珂智森科技有限公司	0.28	0.28	100.00	失信被执行人，预计无法收回
合计	165.04	165.04	100.00	-
2022年12月31日				
湖南卓芯智能科技有限公司	46.87	46.87	100.00	失信被执行人，预计无法收回
深圳中智永浩机器人有限公司	36.08	36.08	100.00	失信被执行人，预计无法收回
深圳晟祺科技有限公司	24.23	24.23	100.00	注销，预计无法收回
福州东锐海通电子有限公司	20.00	20.00	100.00	长期无合作，预计无法收回
广东每通测控科技股份有限公司	7.37	7.37	100.00	长期无合作，预计无法收回
深圳市方戟科技有限公司	6.75	6.75	100.00	失信被执行人，预计无法收回
深圳市珂智森科技有限公司	0.28	0.28	100.00	长期无合作，预计无法收回
深圳市君奕豪科技有限公司	0.60	0.60	100.00	失信被执行人，预计无法收回
合计	142.18	142.18	100.00	—
2021年12月31日				
湖南卓芯智能科技有限公司	46.87	46.87	100.00	失信被执行人，预计无法收回
福州东锐海通电子有限公司	20.00	20.00	100.00	长期无合作，预计无法收回
广东每通测控科技股份有限公司	7.33	7.33	100.00	预计无法收回
深圳市君奕豪科技有限公司	0.60	0.60	100.00	失信被执行人，预计无法收回
深圳市珂智森科技有限公司	0.28	0.28	100.00	预计无法收回
合计	75.08	75.08	100.00	—

截至2023年12月31日，公司单项计提坏账准备金额一共为165.04万元，

主要系应收湖南卓芯智能科技有限公司、深圳富强智能系统科技有限公司、深圳晟祺科技有限公司、福州东锐海通电子有限公司、深圳市晶鑫自动化科技有限公司、广东每通测控科技股份有限公司、深圳市方戟科技有限公司、武汉黎赛科技有限责任公司、武汉市仟吉食品有限公司、深圳市珂智森科技有限公司、中山市金智激光设备有限公司和深圳市君奕豪科技有限公司贷款，公司预计无法收回上述贷款，基于谨慎性的原则，故全额计提坏账准备。单项计提坏账准备占应收账款余额占比较小。

因中智永浩回款出现困难，2022年9月，公司与其签订和解协议，双方同意按总货款360.80万元的90%支付给公司，其余10%货款即36.08万元公司于2022年12月31日已单项全额计提坏账准备。在后续执行回款协议的过程中，因中智永浩无法完全按协议的约定执行回款，因此公司与中智永浩签订了货物抵扣协议，双方同意以货物抵扣尚未支付的余款。**2023年8-12月，中智永浩陆续依照协议交付货物，公司按照以资产清偿债务方式进行债务重组，转回其对应的坏账准备。**因该工控机退回之后可继续向市场进行销售，对应的产品未发生重大减值迹象。

综上所述，公司报告期内存在较多按单项计提坏账准备主要系因上述客户自身的经营问题导致回款较差，出于谨慎性考虑，公司对其进行单项计提，计提的坏账准备余额合理、充分。公司对深圳中智永浩机器人有限公司应收账款坏账计提比例发生变化主要是基于中智永浩在**2022年时**无法按和解协议进行回款，公司预计不能收回其余的款项，故提高了坏账的计提比例，**在2023年签订货物抵扣协议后陆续交付货物，故转回对应款项的坏账准备**，具有合理性。

（五）结合发行人所处细分行业环境、市场供求趋势与竞争程度、主要客户的经营情况、信用政策变动以及期后回款等方面，分析说明发行人是否存在客户无法及时支付的回款风险，并结合主要客户经营情况说明坏账准备计提是否充分

1、公司所处细分行业环境、市场供求趋势与竞争程度

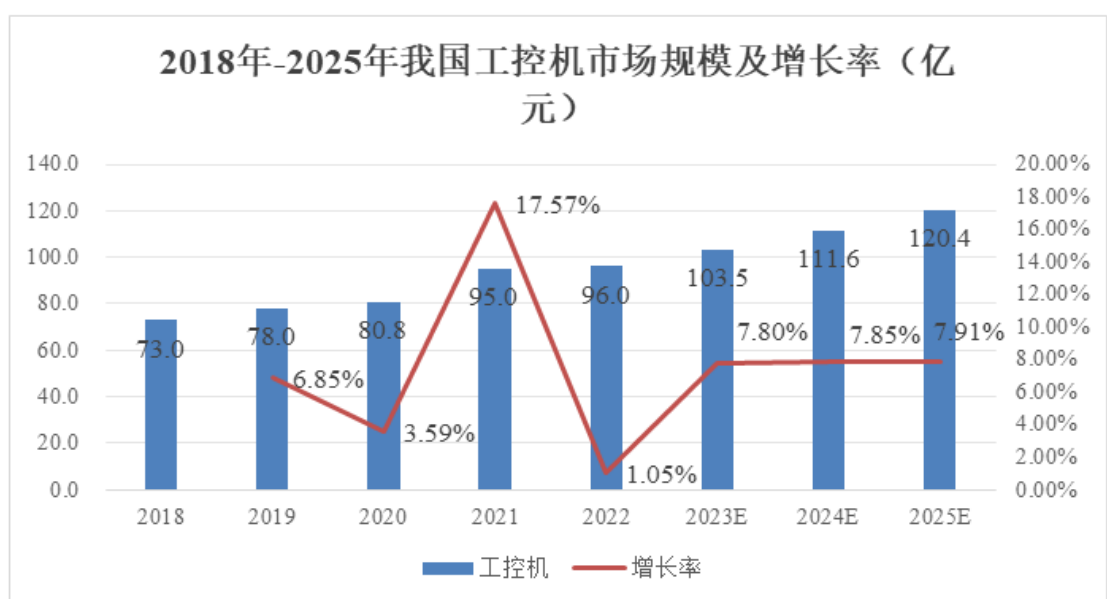
根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新型计算机及信息终端设备制造——工业控制计算机及系统制造”。公司自成立以来

专注于工业自动化控制领域，目前产品主要包括智能工控机、工控板卡及相关配件。因此，公司所处行业为工业自动化行业，细分行业为工业控制计算机行业。

(1) 公司所处的行业细分市场-工业控制计算机行业发展潜力较大

智能制造是传统工业升级改造的必经之路，发展智能制造是《中国制造 2025》战略的主攻方向，支撑着战略新兴产业的发展，而工业自动化控制是实现智能制造的前提。近年来，国家陆续出台了一系列鼓励工业控制的政策和法规，促进工业自动化控制行业健康快速发展。相关法律法规及政策的推出，为公司工业自动化控制领域，做大做强主营业务提供了良好的政策和市场环境。

我国是世界制造业第一大国，并拥有“世界工厂”的称号，制造业的高速发展拉动了对工控机的需求。与此同时，随着传统工业技术改造、工厂自动化、企业信息化的推进，我国工控机市场需求巨大。根据工信部 2014-2019 年发布的《中国电子信息产业统计年鉴》统计数据，2014 年我国工控机产量为 1,285,743 台，2016 年增长至 1,955,216 台，年均复合增长率为 23.32%。虽然 2017 年我国工控机产量略有下降，但根据《中国电子信息产业统计年鉴》数据，2019 年我国工控机产量已提升至 3,433,288 台，相较于 2017 年的 1,513,146 台的产量增长 126.90%。未来，在《中国制造 2025》及“碳中和”战略的大背景下，制造业产业升级速度加快以及各行业向节能、高效、绿色环保方向发展的大趋势将拉动工厂自动化需求的提升，我国工控机行业市场发展潜力巨大。



数据来源：中国工控网

根据中国工控网统计数据，2022 年度工业自动化控制产品各细分市场中，控制类产品市场规模占工业自动化行业的比重约为 22.36%，其中工业计算机占比约 5.03%。

(2) 在市场供求关系上，高端市场主要由海外著名厂家占领，中低端市场由国内厂家占领

目前工业控制计算机行业呈现出以下竞争格局：少数实力较强的工业控制计算机供应商，如西门子、研华等占领主要高端市场；另一些规模相对较小、技术研发实力弱、品牌知名度不高的多数工业控制计算机供应商，主要靠价格优势和服务优势占领低端市场和部分中端市场，在竞争中处于被动地位。

高端工业控制计算机品牌商由于其行业地位、技术领先水平，主要提供标准化的工业控制计算机产品，而工业控制计算机应用领域广泛，每个细分领域工业控制计算机功能性能都存在千差万别。由于工业控制计算机产品需要具体应用于特定的行业和产业，因此标准化产品往往存在功能不能完全满足客户需求和使用的诸多问题，产品个性化定制为以上问题的解决提供了途径，也为规模较小的供应商留下了发展空间。

(3) 公司积累了丰富的客户资源和项目经验，具备较强的竞争力

公司主要从事工业自动化控制产品的研发、生产和销售，同时开发工控机相关运动控制及机器视觉系统，处于工业自动化控制行业中游。公司主要原材料芯片均从外部采购，但工控机核心部件主板均自主设计、加工，使得公司可以灵活满足客户差异化需求。

公司在产品销售和服务过程中，积累了丰富的客户资源和项目经验，相关产品的高性价比和完善的全流程服务得到了客户的认可，与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了长期稳定的业务合作关系。

公司产品广泛应用于机械制造、电力、建筑、交通运输、信息技术等众多行业，拥有丰富的客户资源，并于报告期内成功拓展优质新客户，为公司提供了新的业务增长点。公司具有多年的行业实践经验，在行业内建立了较高的知名度、

获得稳定的客户基础及良好的市场口碑，在市场竞争中具有一定优势。

2、公司主要客户的经营情况、信用政策变动以及期后回款情况

(1) 报告期内，公司主要客户经营情况如下

序号	客户名称	登记状态	成立日期	注册资本 (万元)	经营情况
1	比亚迪	存续	1995/2/10	291114.2855 万人民币	比亚迪成立于1995年2月，经过20多年的高速发展，已在全球设立30多个工业园，实现全球六大洲的战略布局。比亚迪业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域，并在这些领域发挥着举足轻重的作用，从能源的获取、存储，再到应用，全方位构建零排放的新能源整体解决方案，比亚迪是香港和深圳上市公司，营业额和总市值均超过千亿元。
2	富士康	存续	1998/8/3	16900万美 元	富士康目前在大陆拥有40余个园区，高峰期拥有百万员工，产品范围涵盖消费性电子产品、云端网络产品、电脑终端产品、元器件及其他四大领域，是全球最大的电子科技智造服务商。2022年，集团营收约1.49万亿元人民币。
3	杭州利珀科技有限公司	存续	2012/5/3	910.9907万 元人民币	公司已在杭州、苏州、深圳、台湾多地设立子公司，员工总数超370人，其中研发人员占比超40%，拥有2000平研发场地、10000平生产场地，是国家高新技术企业、浙江省高新技术研究开发中心。
4	云领信息技术（天津）有限公司	存续	2019/7/26	14409.2万 元人民币	联想旗下公司，2013年，率先在IT服务行业推出人工智能机器人；2014年，成为国内首家通过且唯一一家6次通过COPC认证的公司；连续15年获得由CCCS提交的“中国最佳呼叫中心奖，并且是国内首家CCCS认证钻石五星级公司。
5	大族激光	存续	1999/3/4	105173.7771 万元人民币	主板上市公司，是全球领先的智能制造装备整体解决方案提供商，2022年营业额149.61亿元。

序号	客户名称	登记状态	成立日期	注册资本 (万元)	经营情况
6	广东奥普特科技股份有限公司	存续	2006/3/24	12223.5455 万元人民币	公司系科创板上市公司，业务规模位居行业前五，且公司属于前五名企业中唯一一个以生产销售自主机器视觉核心硬件为主的企业，属于行业内较有规模和影响力的企业。2022年营业额 11.41 亿元。
7	高视科技（苏州）股份有限公司	存续	2015/3/25	3496.1551 万元人民币	公司为中国图像图形学会视觉检测分会会员单位、中国自动化学会战略合作单位、深圳市平板显示行业协会十佳优秀会员单位、广东省高成长企业、粤港澳大湾区人工智能 30 强企业
8	舜宇光学	存续	2001/12/29	43000 万元 人民币	香港上市公司舜宇光学科技子公司，集团收入约人民币 142.78 亿元。
9	北京控汇智能科技有限公司	存续	2019/2/21	500 万元 人民币	贸易商，下游客户为浪潮集团，浪潮是中国领先的云计算、大数据服务商，拥有浪潮信息、浪潮软件、浪潮国际、华光光电四家上市公司，经营良好
10	杭州鑫平望科技有限公司	存续	2017/12/25	1000 万元 人民币	贸易商，发行人参股公司，从事电子设备相关贸易业务。下游客户为浙江华睿科技股份有限公司，系全球安防前三甲——大华股份（SZ.002236）旗下机器视觉子公司，经营良好
11	北京齐昂电子科技有限公司	存续	2010/11/25	500 万元 人民币	贸易商，下游客户为浪潮集团，浪潮是中国领先的云计算、大数据服务商，拥有浪潮信息、浪潮软件、浪潮国际、华光光电四家上市公司，经营良好
12	广东利元亨智能装备股份有限公司	存续	2014/11/19	12,362.6289 万元人民币	利元亨成立于 2014 年 11 月 19 日，于 2021 年 7 月 1 日在上海证券交易所科创板挂牌上市，股票代码：688499，是全球第一梯队的锂电装备头部企业，数智化工厂领域的先进企业之一，主要从事智能装备的研发、生产及销售，为新能源（锂电、光伏、氢能）行业的头部企业提供数智整厂解决方案！2022 年上半年研发费用收入占比约 12%，保持行业领先。现全球员工超 9000 人，拥有一支由院士、博士、硕士等高层次人才组成的超 4500 人的科研技术团队。

报告期内，公司下游的主要客户主要分布在新能源汽车、消费电子及智能制

造领域，且为行业内的知名企业，经营能力较强，经营状况良好。

(2) 信用政策的变动情况

公司对主要客户的信用政策，具体详见本问询函回复之“问题 8.应收账款坏账准备计提充分性”之“一、是否利用放款信用政策的情形”之“（三）补充说明报告期内主要产品条线的销售信用政策及变化情况，主要客户信用期限及变更情况，各类客户的信用政策是否得到严格执行，并说明现有合作模式是否存在通过放宽信用政策、加大赊销力度扩大收入情形”。

(3) 主要客户的期后回款情况

报告期内，公司主要客户有稳定的资金来源和良好的货款支付能力，期后回款情况良好，具体详见本问询函回复之“问题 8.应收账款坏账准备计提充分性”之“一、是否利用放款信用政策的情形”之“（四）补充披露一年以内应收账款的账龄情况，并结合结算政策、逾期情况、实际回款方等说明应收账款前十名经营情况、偿还能力及期后回款情况”。

综上所述，公司的主要客户主要分布在新能源汽车、消费电子及智能制造领域，行业发展潜力较大，且为行业内的知名企业，经营能力较强，经营状况良好，对应款项在期后均已陆续回款，不存在无法收回款项的风险。公司已按照会计政策和企业会计准则充分计提了对应的坏账准备，坏账准备计提充分。

三、请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查范围、方式及依据；各期末应收账款函证的比例、未回函的比例和原因，替代方式及其充分性，分类说明函证调整情形及金额。

（一）请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查范围、方式及依据

1、核查程序

（1）针对是否利用放宽信用政策来拓展业务，保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

查阅发行人销售管理等制度，访谈公司管理层，了解回收应收账款的制度及运行情况；

查阅报告期各期各类主要客户合同或订单，了解发行人与客户合同约定的信用政策、结算方式及结算周期等；了解发行人应收账款账龄确定方法；分析应收账款形成时间、确认是否存在超过信用期限的情况，分析报告期应收账款主要客户与销售收入主要客户差异形成的原因及合理性；核查是否存在利用放宽信用政策来维持业务的情况；

获取公司报告期各期末应收账款明细表，检查账龄结构的划分是否准确；

获取发行人报告期各期末应收账款前十名客户期末余额，获取发行人报告期银行存款明细账及银行对账单并核对期后回款记录，核查应收账款期后回款情况；核对应收账款的应收方及回款方是否一致，并了解对应原因；

检查发行人报告期各期末应收账款逾期情况及期后累计回款情况，并分析应收账款逾期比例变动原因，结合发行人客户信用政策与应收账款期末余额，分析应收账款逾期情况，获取各期末应收账款期后回款情况，并了解发行人是否制定相应回款计划；

对报告期发行人各期末应收账款余额实施独立函证程序；

通过实地走访、公开网站检索、实地走访查询行业细分市场的发展情况、竞争对手及主要客户基本情况，了解客户经营情况及款项未及时收回的具体原因。

(2) 针对坏账准备计提的充分性，保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

查阅发行人销售管理等制度，访谈公司管理层，了解应收账款的内控制度及运行情况；

获取发行人应收账款坏账准备计提政策、应收账款账龄与预期信用损失率对照表，检查坏账准备的计提方法及预期信用损失率的具体确定过程等，分析坏账准备计提政策是否符合企业会计准则的相关规定，判断应收账款坏账准备计提是否充分；复核公司应收账款坏账准备计提计算表；

了解应收账款 1 年以上未收回原因和可收回性；

了解信用期外应收账款的具体情况，各期末逾期应收账款期后收回情况，分析结算周期和回款周期与同行业是否存在较大差异；

了解公司对逾期应收账款的管理和相应的风险防范措施；

2、核查结论

(1) 经核查，针对是否利用放宽信用政策来拓展业务，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内不存在利用放宽信用政策来拓展业务的情形。报告期各期末，各业务模式下的应收账款与对应收入存在一定的匹配关系，期末应收账款的增长主要受营业收入的增长所致；报告期内不存在部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平及其他报告期该客户回款比例存在明显差异的情形；报告期内主要客户信用期限没有发生变化，各类客户的信用政策均得到执行，不存在通过放宽信用政策、加大赊销力度扩大收入情形；报告期内一年以内应收账款的账龄主要分布在 1-6 个月，除个别客户外应收账款前十名经营情况、偿还能力及期后回款情况均较为良好。

(2) 经核查，针对坏账准备计提的充分性，保荐机构、申报会计师认为：

公司计提坏账准备的具体过程和步骤、坏账准备计提比例的确定依据具有合理性，坏账准备计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异；公司 1 年以上的主要应收账款除个别客户因经营不善未能收回款项外，其他的主要客户的款项期后均已收回；对于因经营不善未能收回的款项，公司已充分计提了对应的坏账准备；

公司总体的实际应收账款周转期约在 5 至 6 个月，慢于同行业可比公司的平均水平，但与公司的实际经营情况相符，不存在提前确认收入的情形；

公司针对长期未回款的客户制定了较为完善的应收账款管理制度及催收计划，无法回款的现时风险较小；

公司报告期内存在较多按单项计提坏账准备主要系因上述客户自身的经营问题导致回款较差，出于谨慎性，公司对其进行单项计提坏账准备，计提的坏账准备金额合理、充分；公司对深圳中智永浩机器人有限公司应收账款坏账计提比例发生变化主要是基于中智永浩无法按和解协议进行回款，公司预计不能收回其余的款项，故提高了坏账的计提比例，具有合理性；

报告期内，公司主要客户有稳定的资金来源和良好的货款支付能力，期后回款情况良好，不存在无法收回款项的风险；公司按照企业会计准则和会计政策的

相关规定计提坏账准备，坏账准备计提充分。

(二) 各期末应收账款函证的比例、未回函的比例和原因，替代方式及其充分性，分类说明函证调整情形及金额

1、报告期各期末应收账款函证的比例、未回函的比例情况如下：

单位：家、万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
函证的客户家数	52	118	118
当期应收账款账面余额	12,638.95	12,082.13	6,749.75
发函金额	9,921.35	10,188.59	5,493.47
发函比例	78.50%	84.33%	81.39%
回函确认金额	9,804.32	10,111.53	5,399.02
回函确认金额占比	77.57%	83.69%	79.99%
未回函金额	117.03	77.06	94.44
未回函比例	0.93	0.64%	1.40%
替代测试金额	117.03	77.06	94.44
回函及替代测试比例	78.50%	84.33%	81.39%

(1) 未回函原因如下：1) 部分客户印章管理严格，盖章的审批流程繁琐，对回函的积极性不高；2) 部分客户认为回复函证不是法定义务，未予以回函；3) 回函需要确认报告期数据，客户相关人员更换，对前期情况不了解，未能配合核对数据。

(2) 替代方式及其充分性，函证调整情形及金额：针对未回函的函证实施替代性测试，包括检查销售合同或订单、产品出库单、客户签收单据以及期后回款单据等；针对回函不符的函证，核实回函不符主要系发行人与被函证单位记账时间性差异所致，发行人收入确认按照权责发生制入账，部分客户根据发票或对账时间入账，导致双方存在记账时间差异。经核查，应收账款余额函证差异主要由入账时间差异和借测、售后等其他较小差异导致，对于入账时间差异，保荐机构、申报会计师已检查合同、收入确认验收单及收款明细，确认相关回函不符发行人无需调整财务数据；对于借测、售后导致的其他较小差异予以调整。

问题 9.其他财务问题

(1) 会计差错更正及财务内控不规范情形。报告期内，发行人存在多次前期差错更正事项，对 2020 年、2021 年净利润的影响比例分别为 5.63%、-5.73%。公司还存在个人卡收款、关联方资金往来、线上平台刷单等内部控制不规范的情形。请发行人：①结合采购、成本、费用跨期调整等项目的具体情况和证据说明会计差错更正的准确性，说明发行人多次进行会计差错更正是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、内控缺失、审计疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为，是否构成重大会计差错更正。②说明会计差错更正的依据和合理性，相关处理是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，以及发行人内控制度是否健全并得到有效执行。③说明财务内控不规范行为的具体情况，2020 年末与较多员工存在往来款的原因及合理性，是否存在财务内控不规范行为，并结合具体情况说明上述不规范情形目前的整改进展，发行人业务开展及财务核算的内部控制是否健全并得到有效执行。④针对会计差错更正事项及原因、金额及比例、不规范情形、存在的风险等补充披露重大事项提示及风险因素。

(2) 是否存在流动性风险。报告期各期末，公司的短期借款分别为 869.73 万元、1,182.19 万元、1,236.50 万元和 4,446.04 万元，公司各报告期的应收账款周转率分别为 2.83、3.32、2.75 和 1.37，存货周转率分别为 4.95、4.41、3.76 和 2.10，2022 年有明显下降，且 2022 年经营活动产生的现金流量净额转负。请发行人：①说明报告期末尚未归还的短期借款约定的支付时间以及截至目前的支付、偿还情况。②补充说明 2022 年应收账款周转率、存货周转率大幅下降的原因及合理性，是否存在回款情况差、库存积压等情形，是否对公司资金的流动性产生不利影响。③结合目前的营运资金周转情况、短期借款到期情况、公司融资渠道及融资能力等，说明公司是否存在无法偿还到期债务的风险，公司已采取或拟采取改善公司现金流状况的措施，并结合银行授信额度、经营现状和资金来源等因素补充披露与流动性相关的风险并做重大风险提示。

(3) 期间费用核算的准确性。根据申报材料，报告期内，期间费用为 2,941.53 万元、3,285.18 万元、3,382.80 万元和 2,273.29 万元，销售费用中平台服务费分别为 108.03 万元、125.57 万元、51.67 万元和 11.43 万元，研发费用中材料费分

别为 359.04 万元、453.44 万元、187.58 万元和 188.31 万元；报告期内董事、监事、高级管理人员薪酬总额分别为 192.44 万元、190.66 万元、151.96 万元和 114.83 万元。收到的其他与筹资活动有关的现金中 2020 年、2021 年收电商平台小额贷款为 892.99 万元、415.42 万元，报告期内收到票据贴现款 756.56 万元、408.93 万元、0 万元和 2,154.03 万元，财务费用中银行手续费为 32.25 万元、46.92 万元、5.22 万元和 2.11 万元。请发行人：①补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性，说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定，各期人工成本核算是否存在跨期调整情形。②量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异，并说明董监高薪酬总额变动与公司业绩不匹配的原因及合理性。③说明销售费用中平台服务费变动与公司开展电商交易活动的匹配性，2022 年相关费用大幅下降的原因及合理性。④结合研发项目补充说明研发费用逐年增加但 2022 年材料费大幅下降的原因，研发项目投入（包括报告期内已完成项目及在研项目）与产品的关系、对发行人业绩的贡献。⑤补充说明报告期内电商平台小额贷款、票据贴现款的具体情况，与财务费用中银行手续费的匹配关系。⑥结合费用发生的对方单位说明是否存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，是否存在少计费用的情况。

（4）出售在建工程的具体情况。据申报材料，2022 年发行人将江西综合楼及 1 号厂房工程项目由在建工程转出，同年处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 1,000.00 万元；2022 年将土地补贴款 133.13 万元一次性计入其他收益，资产处置收益中在建工程处置收益 129.06 万元。请发行人补充说明出售江西综合楼及 1 号厂房工程项目的具体情况，并结合出售情况说明相关会计处理的准确性，是否符合企业会计准则规定。

（5）应付账款大幅波动的原因。根据申报材料，发行人报告期各期末应付账款账面余额分别为 3,037.10 万元、4,444.75 万元、5,954.52 万元和 5,981.08 万元，主要为应付采购货款。请发行人：①结合生产变化情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等，说明报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配关系，

以及应付账款持续增长的原因。②补充披露报告期各期应付账款账龄分布情况及账龄 1 年以上未支付的原因，说明与主要供应商期后结算情况，是否严格按照采购合同的条款按时付款。③说明报告期内主要供应商与应付款项对象之间的匹配性，结合公司付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大应付账款与主要供应商存在差异的原因及合理性，采购内容是否与销售订单匹配。

(6) 其他财务科目披露准确性。根据申报材料，报告期内，公司营业外收入分别为 5.52 万元、128.04 万元、66.76 万元和 18.26 万元，2021 年度营业外收入金额较大，主要系公司收到英特尔项目补贴款 70.68 万元和中行数字人民币补贴款 47.22 万元。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 188.08 万元、165.31 万元、199.40 万元和 176.77 万元，主要核算公司线上平台押金、保证金等款项，报告期末公司存在较多单项计提坏账准备的其他应收款，对线上平台的押金持续发生变动，且 2022 年末对天猫平台的其他应收款性质为往来款。2022 年、2023 年 1-6 月收到的其他与经营活动有关的现金为 29.73 万元、56.69 万元。权益法核算的长期股权投资收益分别为 149.05 万元、155.96 万元、82.96 万元和 3.44 万元，专项储备—安全生产费仅在 2023 年存在发生额。请发行人：①说明收到英特尔项目补贴款、中行数字人民币补贴款等项目的具体情况，与收到的其他与经营活动有关的现金之间的匹配性。②说明存在较多单项计提坏账准备的其他应收款的原因及合理性，对线上平台的押金持续发生变动的原因及合理性，相关披露是否存在错误，如存在请进行更正。③进一步说明投资收益、专项储备—安全生产费、其他流动资产等科目-其他的具体情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、会计差错更正及财务内控不规范情形

(一) 结合采购、成本、费用跨期调整等项目的具体情况和证据说明会计差错更正的准确性，说明发行人多次进行会计差错更正是否反映发行人存在会计基础工作薄弱、内控缺失、审计疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为，是否构成重大会计差错更正

公司 2020 年至 2022 年会计差错更正的具体情况如下：

更正时间	事项	更正背景
2022年4月	更正2020年度财务报表	变更年审会计师
2023年4月、6月	更正2020年、2021年度财务报表	对证监局检查发现的问题进行整改
2023年6月	更正关联方及关联交易事项对前期财务报表附注部分内容	基于谨慎性原则，补充认定关联方

公司历次会计差错更正变更后对2020年末和2021年末净资产的累计影响比例分别为6.68%和-2.01%，对2020年度和2021年度净利润的累计影响比例分别为5.63%和-5.73%，影响比例较小。具体如下：

单位：万元

项目	净资产		净利润	
	2020年12月31日	2021年12月31日	2020年度	2021年度
更正前（A）	4,871.32	8,845.49	1,466.57	2,678.79
更正后（B）	5,196.56	8,667.69	1,549.11	2,525.38
影响金额[C=B-A]	325.24	-177.80	82.54	-153.41
变动率[D=C/A]	6.68%	-2.01%	5.63%	-5.73%

其中，2020年度合并财务报表会计差错更正的更正事项及原因和处理情况如下：

序号	更正事项及原因	处理情况
1	根据票据的信用等级对应收票据进行重分类和还原调整	相应调整应收票据、应收款项融资和短期借款
2	根据销售出库明细表，统计签收单的签收情况，与账面各客户的收入进行对比，对跨期的金额及明细进行调整	相应调整应收账款、存货、合同负债、其他流动负债、营业收入和营业成本
3	对往来款项进行重分类调整	相应调整预付账款、其他应收款其他非流动资产、应付账款和其他应付款
4	应收款项坏账准备和存货跌价准备等暂时性差异调整影响的递延所得税资产调整	相应调整递延所得税资产和所得税费用
5	按权益法核算对长期股权投资进行调整	相应调整长期股权投资、资本公积和投资收益
6	损益科目调整影响	相应调整未分配利润、盈余公积、应交税费、所得税费用
7	对各费用归属和跨期费用进行调整	相应调整其他应付款、应付职工薪酬、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用和财务费用
8	对政府补助进行重分类调整	相应调整其他收益
9	根据调整后的应收款项重新计提、补计提当期应计提的存货跌价准备	相应调整资产减值损失和信用减值损失

注：合并说明

2021 年度合并财务报表会计差错更正的更正事项及原因和处理情况如下：

序号	更正事项及原因	处理情况
1	对数字化应收债权凭证进行重分类	相应调整应收账款和应收票据
2	根据销售出库明细表，统计签收单的签收情况，与账面各客户的收入进行对比，对跨期的金额及明细进行调整	相应调整应收账款、存货、合同负债、其他流动负债、营业收入和营业成本
3	对往来款项进行重分类调整	相应调整其他应收款、应付账款和其他应付款
4	应收款项坏账准备和存货跌价准备等暂时性差异调整影响的递延所得税资产调整	相应调整递延所得税资产和所得税费用
5	损益科目调整影响	相应调整未分配利润、盈余公积、应交税费、所得税费用
6	对各费用归属和跨期费用进行调整	相应调整其他应付款、应付职工薪酬、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用和财务费用
7	根据调整后的应收款项重新计提、补计提当期应计提的存货跌价准备	相应调整资产减值损失和信用减值损失

2020 年至 2022 年公司存在部分会计基础不规范、内控不健全的情形，上述会计差错主要系财务人员会计准则的理解存在偏差、内部控制跟不上业务的发展所致，对上述问题，公司高度重视，制定了相关的整改措施，在 2022 年度下半年起逐步进行规范整改。差错更正事项主要涉及收入跨期调整、费用归集、应收票据终止确认及重分类等事项，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，更正涉及的金额调整比例较小，更正该等会计差错能够公允、准确地反映公司的财务状况和经营成果，有利于进一步规范企业财务报表列报，提高会计信息质量。

针对上述会计差错引起的更正事项，公司逐步完善并实施相关财务规范管理制度及相关内部控制制度，相关差异调整合理合规。前期差错更正符合《企业会计准则》的规定，公司董事会、监事会、股东大会均履行了相应的决策程序，同意对前期差错进行更正及披露。

综上所述，发行人多次进行会计差错更正主要系 2020 年至 2022 年公司存在部分会计基础不规范、内控不健全的情形，公司在 2022 年度下半年起逐步进行规范整改，并非审计疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为，更正影响比例较小，不构成重大会计差错更正。

（二）说明会计差错更正的依据和合理性，相关处理是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，以及发行人内控制度是否健全并得到有效执行

根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条规定：前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略或错报：（1）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息；（2）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。前期差错通常包括计算错误、应用会计政策错误、疏忽或曲解事实以及舞弊产生的影响以及存货、固定资产盘盈等；第十二条规定：企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，但确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。

公司基于谨慎性和一贯性原则，对相关报表科目进行追溯调整符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条和第十二条的规定，即公司上述事项属于重要前期差错，应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，具有合理性。

公司会计差错更正事项已经董事会、监事会、股东大会审议，更正后的财务数据能够更加客观、公允地反映公司财务状况和经营成果，有助于公司进一步规范财务报表列报，提升会计信息质量。公司已履行必要的决策程序，决策程序符合相关法律法规及公司章程的规定。

公司针对前期会计差错更正涉及的问题进行整改，财务会计基础工作逐步规范，内控制度逐步完善。

（三）说明财务内控不规范行为的具体情况，2020 年末与较多员工存在往来款的原因及合理性，是否存在财务内控不规范行为，并结合具体情况说明上述不规范情形目前的整改进展，发行人业务开展及财务核算的内部控制是否健全并得到有效执行

公司报告期 2020 年度及 2021 年度存在少量个人卡代收货款的情况以及股东与公司存在小额借款，经整改规范，截至 2023 年 12 月 31 日公司不存在财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。

2020 年末存在较多员工往来款主要系期末存在较多的员工报销款，其他应

付款前五名单位情况如下：

单位名称	款项性质	金额（万元）	存在往来款的原因
罗冰	员工往来	44.03	员工报销款
周娟	员工往来	12.33	员工报销款
袁超	员工往来	7.88	员工报销款
张建玲	员工往来	5.42	员工报销款
徐铃铃	员工往来	4.91	员工报销款
合计	—	74.57	—

该类员工报销款主要系公司员工报销差旅费、业务招待费等计提的其他应付款，对应款项期后已支付。

综上所述，报告期内发行人存在的财务不规范事项已经整改完毕，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人业务开展及财务核算的内部控制健全并得到有效执行。

（四）针对会计差错更正事项及原因、金额及比例、不规范情形、存在的风险等补充披露重大事项提示及风险因素

公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“三、财务风险”中补充披露“会计差错更正风险”，并在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”部分补充披露如下：

“（三）会计差错更正风险

报告期内，公司对 2020 年度以及 2021 年度财务报表会计差错事项进行更正，更正主要为使公司会计核算更准确、合理，使财务报表更符合审慎性原则，对公司实际经营状况的反映更为准确。会计差错更正履行了相关决策程序，申报会计师亦出具了专项说明。若未来公司会计核算出现不合理情形，将会存在会计差错更正的风险。”

二、是否存在流动性风险

（一）说明报告期末尚未归还的短期借款约定的支付时间以及截至目前的支付、偿还情况

公司短期借款主要用于满足公司日常经营活动所需，截至 2024 年 5 月 31 日，公司短期借款偿还情况如下：

单位：万元

序号	短期借款分类	借款银行/贴现银行	借款开始日/贴现日期	借款到期日/承兑到期日	借款金额/贴现金额	截至 2023 年 12 月 31 日借款余额	截至 2024 年 5 月 31 日偿还情况	最近一次偿还时间
1	银行贷款	中国银行股份有限公司深圳东门支行	2023/3/15	2024/3/15	500.00	500.00	500.00	2024/3/18
2	银行贷款	杭州银行股份有限公司深圳分行	2023/6/20	2024/6/19	500.00	500.00	正常履约	
3	银行贷款	杭州银行股份有限公司深圳分行	2023/6/29	2024/6/28	500.00	500.00	正常履约	
4	银行贷款	交通银行股份有限公司深圳分行	2023/4/25	2024/4/20	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2024/4/25
5	商业汇票贴现	招商银行股份有限公司深圳红山支行	2023/9/8	2024/3/8	74.44	74.44	74.44	2024/3/8
6	应付短期借款利息	-	-	-	-	3.06	3.06	-
合计		-	-	-	-	2,577.50	-	-

截至 2024 年 5 月 31 日，发行人报告期末尚未归还的短期借款按照约定还款日期正常还款，未到期借款按照合同正常履行付息义务，未出现逾期未归还短期借款的情形。

(二) 补充说明 2022 年应收账款周转率、存货周转率大幅下降的原因及合理性，是否存在回款情况差、库存积压等情形，是否对公司资金的流动性产生不利影响

1、2022 年应收账款周转率大幅下降的原因

2022 年公司的应收账款周转率如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
应收账款余额	12,082.13	6,749.75
营业收入	25,921.79	20,927.05
应收账款周转率	2.75	3.32

2022 年应收账款周转率大幅下降的主要原因系 2022 年第四季度营业收入增长较大，对应的应收账款信用期在 3-6 个月，尚未达到收款期限，导致 2022 年

末应收账款的余额增长较大，从而致使 2022 年底的应收账款周转率大幅下降。2022 年第四季度公司的营业收入为 8,310.38 万元，2021 年第四季度的营业收入为 4,654.37 万元。2022 年第四季度收入同比增长 78.55%，2022 年末应收账款余额同比增长 79.00%，两者的增长率基本匹配。2022 年第四季度收入的增长主要是新增大客户比亚迪，其营业收入为 2,246.05 元，同时富士康第四季度的收入为 1,275.59 元，同比增长 146.16%。上述客户都是行业内知名客户，经营良好，期后回款正常，不存在收不回款项的情形，对公司的资金流动性不会产生不利影响。

2、2022 年存货周转率大幅下降的原因

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
存货余额	5,681.88	4,430.92	2,334.21
营业成本	19,007.97	14,933.59	10,709.91
存货周转率	3.76	4.41	4.95

报告期 2020 年至 2022 年公司存货的周转率逐年下降主要是存货的余额增长所致。

2020-2022 年度，公司期末存货账面余额构成情况如下：

单位：万元

存货类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
原材料	3,074.05	2,510.36	1,366.46
在产品	390.16	221.66	7.56
库存商品	1,427.98	1,229.61	796.82
发出商品	789.68	469.29	163.37
合计	5,681.88	4,430.92	2,334.21

公司存货期末余额逐年增长，其中主要增长来源为原材料，增长的主要原因由于报告期内公司主要原材料价格波动显著，公司根据市场行情提前备货以应对原材料价格上涨风险，因此加大了对部分原材料的储备；同时，公司产品及生产需用的原材料种类较多，考虑原材料采购周期和经济批量等因素的影响，公司需储备一定的原材料安全库存以满足生产需求。

报告期内公司的在手订单在逐年增长，2020 年末、2021 年末及 2022 年末的在手订单分别为 561.27 万元、4,456.30 万元及 11,179.44 万元，在手订单的增长

也致使公司加大对原材料的备货及期末产品的生产，导致总体存货余额增长。

综上所述，由于公司为应付原材料价格的波动及在手订单的不断增长，导致期末存货余额不断增长，从而使得存货的周转率有所下降，不存在库存积压的情形，对公司资金的流动性不会产生不利影响。

(三) 结合目前的营运资金周转情况、短期借款到期情况、公司融资渠道及融资能力等，说明公司是否存在无法偿还到期债务的风险，公司已采取或拟采取改善公司现金流状况的措施，并结合银行授信额度、经营现状和资金来源等因素补充披露与流动性相关的风险并做重大风险提示

1、结合目前的营运资金周转情况、短期借款到期情况、公司融资渠道及融资能力、预付预收情况等，说明公司是否存在无法偿还到期债务的风险

(1) 营运资金周转情况

报告期内，公司营运资金周转相关指标如下：

项目	2023 年末/年度	2022 年末/年度	2021 年末/年度
存货周转率	4.19	3.76	4.41
存货周转天数(天)	85.87	95.74	81.63
应收款项周转率	2.59	3.09	3.74
应收款项周转天数(天)	138.91	116.49	96.27
应付款项周转率	3.88	3.73	4.20
应付款项周转天数(天)	92.69	96.40	85.62
营运资金周转率	2.73	3.11	3.90
营运资金周转天数(天)	132.08	115.84	92.28

注 1：应收款项=应收账款-预收账款，应付款项=应付账款-预付款项；

注 2：营运资金周转率=360/（存货周转天数+应收款项周转天数-应付款项周转天数）

如上表所示，报告期内发行人营运资金周转率分别为 3.90、3.11 和 2.73，营运资金周转天数在 90-135 天左右，尚处于良好的周转状态。

(2) 短期借款到期情况

报告期内，公司短期借款到期时间相对分散，集中还款压力较小，未出现逾期未归还短期借款的情形。2023 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 2,727.50 万元，其中短期借款及利息为 2,503.06 万元，未终止确认的承兑汇票金额为

224.44 万元。截至 2024 年 4 月 30 日公司已偿还短期借款 1,500.00 万元，均按照借款合同正常履行，未终止确认的承兑汇票均到期，未出现因违约被追索的情形。公司根据生产经营需求，合理的安排筹措及归还银行借款的时间，以提高资金使用效率、降低资金使用成本。公司短期借款主要用于满足公司日常经营活动所需，截至 2023 年 12 月 31 日公司短期借款余额及截至 2024 年 4 月 30 日的偿还情况如下：

序号	借款银行	借款开始日	借款到期日	借款余额 (万元)	截至 2024 年 4 月 30 日 偿还情况	借款状态
1	中国银行股份有限公司深圳东门支行	2023/3/15	2024/3/15	500.00	500.00	已结清
2	杭州银行股份有限公司深圳分行	2023/6/20	2024/6/19	500.00	-	未到期
3	杭州银行股份有限公司深圳分行	2023/6/29	2024/6/28	500.00	-	未到期
4	交通银行股份有限公司深圳分行	2023/4/25	2024/4/20	1,000.00	1,000.00	已结清
5	应付利息	-	-	3.06	3.06	已结清
6	已贴现未到期的非“6+9”承兑汇票	6 个月内承兑		224.44	224.44	已结清
合计	-	-	-	2,727.50	1,727.50	-

截至 2024 年 4 月 30 日，公司报告期末尚未归还的短期借款均按照约定还款日期正常还款，未出现逾期未归还短期借款的情形。

(3) 公司融资渠道及融资能力

公司与中国银行、中国农业银行、招商银行、建设银行、交通银行、杭州银行等大型金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至 2024 年 4 月 30 日，公司获得银行授信额度合计 4,360.00 万元，已使用 1,500.00 万元，尚未使用授信额度 2,860.00 万元，尚未使用的授信额度可以有效覆盖公司短期资金需求，且随着公司经营规模的扩大和行业影响力的提升，目前正在推进与更多金融机构的合作，银行授信额度得到了有效保障。截至 2024 年 4 月 30 日，公司授信额度明细如下：

单位：万元

授信银行	总授信额度	已使用的授信额度	未使用的授信额度
招商银行股份有限公司红山支行	1,000.00	500.00	500.00

授信银行	总授信额度	已使用的授信额度	未使用的授信额度
杭州银行股份有限公司深圳分行	3,000.00	1,000.00	2,000.00
深圳前海微众银行股份有限公司	360.00	-	360.00
合计	4,360.00	1,500.00	2,860.00

良好的历史信用及融资能力为公司获得流动资金贷款的续贷或借新还旧补充流动性提供了便利。通过合理利用银行借款、财务杠杆能够为公司日常经营提供资金支持、不存在融资渠道受阻的情形。

2、公司已采取或拟采取改善公司现金流状况的措施

自 2022 年起，发行人应收款项余额增加，且受经营规模增长及在手订单数量增加的共同影响，发行人原材料采购金额及期末存货余额均增加，导致购买商品、接受劳务支付的现金的增加比例明显高于销售商品、提供劳务收到的现金的增加比例；同时发行人人员规模不断扩大，支付给职工以及为职工支付的现金逐年增长。随着发行人生产经营规模的快速扩张及期末存货余额的增长，发行人的采购金额以及购买商品、接受劳务支付的现金较逐年增长，发行人 2022 年度经营活动产生的现金流量净额为负值。

公司为解决现金流状况，采取以下措施进行改善：

(1) 积极开拓市场，提高销售收入及利润，增加现金流

公司不断开发新市场，市场涵盖新能源、智能制造及电子消费等领域，报告期各期，公司营业收入分别为 20,927.05 万元、25,921.79 万元和 **30,860.66 万元**，呈逐年增长趋势。公司的下游主要客户有比亚迪、富士康等大型公司，客户的经营质量较好。不断增长的营业收入收入及相对优质的客户可以为公司的现金流提供较为长久的来源。

(2) 严格筛选客户，做好客户信用风险管理及及时催收回款

公司设立及执行严格的客户信用评估制定，不断加强客户事前筛选标准，主动优化客户结构，综合考量客户业务规模、市场信誉、历史交易情况等，优选信用良好和资金充裕的客户，缩短回款周期。对即将到期的应收账款，业务部及时对其进行催款。对销售回款不及时的客户停止合作，降低信用风险管理带来的应

收账款风险。

(3) 拓宽融资渠道，增强融资能力

公司资产优质、信誉良好，报告期内未发生债务逾期未偿还的情形，与中国银行、农业银行、招商银行、交通银行、杭州银行等大型金融机构建立了良好的合作关系，发行人可通过银行贷款、应收账款保理融资、票据贴现等方式拓宽融资渠道，增强融资能力。

(4) 精简运营开支，加强内部管理

公司积极审查自身的运营过程，减少不必要的开支，合理控制各项成本，提高运营效率。同时公司不断加强内部管理，进一步精简组织、减少行政管理费用开支，改善经营效益，更好保障供货商、合作方等各利益相关方的权益，提高公司内部管理质量，降低管理成本，提高资金使用效率。

综上所述，报告期内公司营运资金周转天数及营运资金周转率尚处于良好的状态，银行授信额度充足，融资渠道畅通，公司还款能力良好，且采取积极的措施改善现金流，不存在无法偿还到期债务的风险。

3、结合银行授信额度、经营现状和资金来源等因素补充披露与流动性相关的风险并做重大风险提示

公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“三、财务风险”中补充披露“流动性风险”，并在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”部分补充披露如下：

“（四）流动性风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.67、1.95 和 **1.98**，速动比率分别为 1.16、1.45 和 **1.59**，报告期内公司流动比率和速动比率整体先升后降。若后续公司经营业绩不及预期，债务到期时存在一定的流动性风险。

报告期内公司营运资金周转天数及营运资金周转率尚处于良好的状态，公司与金融机构建立了长期、稳定的合作关系，授信额度充足。同时，公司通过积极开拓市场提高销售收入、加强应收账款催收力度等措施改善公司的现金流状况，从而降低流动性风险。”

三、期间费用核算的准确性

(一) 补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性，说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第1号》1-4的规定，各期人工成本核算是否存在跨期调整情形

1、补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法

公司员工薪酬支出具体包括工资、奖金、社会保险金和公积金等。公司员工岗位职责分工明确，财务部根据员工所在部门及承担的工作职责将员工薪酬支出分别计入生产成本-直接人工、生产成本-制造费用、销售费用、管理费用、研发费用，具体情况如下：

核算科目	部门
生产成本-直接人工	SMT 车间、组装车间、五金车间
生产成本-制造费用	车间仓管部门
销售费用	销售部门
管理费用	总经办、董事会秘书办公室、财务部、采购部、人事行政部
研发费用	研发部、技术部

公司职工薪酬按照部门职能计入对应的科目，归集方法合理，分摊方法符合企业会计准则规定。

2、工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性

公司已根据相关法规制订人力资源相关管理制度，其中包括《劳动合同管理规定》、《考勤休假管理标准》、《人力资源管理标准》、《员工培训管理标准》、《薪酬福利管理标准》和《绩效考核与晋升管理标准》，涵盖公司主要薪酬管理的各个环节，公司工时管理制度完善。公司严格按照相关制度进行员工出勤管理，员工通过上下班考勤打卡进行考勤记录，各部门主管对其部门员工的考勤记录进行复核后将工时记录提交人力资源部审批，财务部根据经人事行政部审批后的工时记录按月计算职工薪酬，再将薪酬总额按部门进行汇总，提交人力资源部主管、财务部、总经理审核后由财务部进行账务处理。报告期内，公司严格按照相关制

度进行员工考勤和工时管理并得到有效执行。

3、说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定

公司研发投入的归集、核算符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定，根据《业务适用指引第 1 号》1-4 的相关规定，“研发投入为企业研究开发活动形成的总支出。研发投入通常包括研发人员工资费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、设计费用、装备调试费、无形资产摊销费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。本期研发投入为本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和”。

(1) 报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费	846.03	65.62	707.37	65.72	379.99	37.87
材料费	230.06	17.84	187.58	17.43	453.44	45.19
租金	11.02	0.85	10.23	0.95	21.24	2.12
业务招待费	2.03	0.16	3.77	0.35	8.02	0.80
折旧摊销费	60.13	4.66	60.70	5.64	14.33	1.43
股份支付	-	-	-	-	4.60	0.46
其他	140.04	10.86	106.76	9.92	121.90	12.15
合计	1,289.31	100.00	1,076.41	100.00	1,003.51	100.00

报告期，研发费用中的职工薪酬（即人工费）为研发人员的工资、社保、福利费等；材料投入为研发项目相关的材料投入，均已立项并通过项目进行归集；折旧与摊销主要系与研发有关的设备或无形资产的折旧与摊销；其他费用主要系研发相关的水电费、差旅费等。报告期内公司研发投入均作费用化处理，无研发费用资本化情形。公司研发投入的归集、核算符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定。

4、各期人工成本核算是否存在跨期调整情形

报告期内，公司员工薪酬按月计提，计入当月人工成本或费用。员工绩效奖金根据员工岗位不同按月度或季度考核，计入当月或当季人工成本或费用。发行

人成本核算总体上符合权责发生制原则，但存在少部分因计提和发放之间的差异导致的跨期调整。

(二) 量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异，并说明董监高薪酬总额变动与公司业绩不匹配的原因及合理性

1、量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配

报告期内，销售人员、管理人员、研发人员、生产人员薪酬占营业收入比例的具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员、管理人员、研发人员、生产人员薪酬合计	3,165.82	2,690.95	1,826.04
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
销售人员、管理人员、研发人员、生产人员薪酬占营业收入比例	10.26%	10.38%	8.73%

报告期内，最近三年，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员薪酬占营业收入比例较小，整体呈小幅提升趋势，主要是随着公司业务规模扩张，公司相应人员储备增加，使得人力成本提升。

报告期内，销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的数量与平均薪酬情况如下：

单位：万元、万元/人/年

人员分类	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员	薪酬	848.22	778.89	570.61
	数量	55	54.00	42.00
	平均薪资	15.42	14.42	13.59
管理人员	薪酬	419.59	350.59	454.86
	数量	22	23.00	32.00
	平均薪资	19.07	15.24	14.21

人员分类	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发人员	薪酬	846.03	707.37	379.99
	数量	57.00	52.00	29.00
	平均薪资	14.84	13.60	13.10
生产人员	薪酬	901.23	734.20	420.58
	数量	94.00	82.00	62.00
	平均薪资	9.59	8.95	6.78

注 1: 各岗位类别人数=(1月至12月各月份人数之和)/12, 并适当取整计算;

注 2: 2023 年、2022 年、2020 年生产人员工资中存在临时工工资(劳务派遣), 上表生产成本-职工薪酬为剔除劳务派遣支出后薪酬支出。

报告期各期, 公司的销售人员、研发人员、生产人员的数量以及平均薪酬稳步上升, 主要系随着经营业绩大幅提升, 相应提高了员工薪酬待遇, 与公司业务规模匹配。2022 年公司管理人员人数较 2021 年大幅减少主要系子公司管理部门人员重新划分以及部分管理部门人员的离职, 同时, 公司在 2022 年对管理人员的基本薪资进行了调整, 2022 年管理人员基本工资较 2021 年有所增长, 因此管理人员人均薪酬较 2021 年有所增长。2023 年公司管理人员人数较 2022 年变化不大, 公司在 2023 年对管理人员的基本薪资进行了调整, 2023 年管理人员基本工资较 2022 年有所增长, 同时, 本期管理人员的福利费也有所增加, 因此管理人员人均薪酬较 2022 年有所增长。

2、说明上述人员平均薪资水平与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异

(1) 报告期内, 公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪资水平与同行业可比公司对比情况如下:

单位: 万元/年

人员类别	可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员	捷世智通	21.34	21.85	21.05
	恒为科技	33.29	30.74	30.06
	智微智能	18.01	18.26	18.34
	研华科技	未披露	未披露	未披露
	威强电	未披露	未披露	未披露
	凌华	未披露	未披露	未披露
	平均值	24.21	23.62	23.15

人员类别	可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	本公司	15.42	14.42	13.59
管理人员	捷世智通	25.97	26.14	27.45
	恒为科技	38.42	38.14	36.4
	智微智能	17.23	18.64	15.87
	研华科技	未披露	未披露	未披露
	威强电	未披露	未披露	未披露
	凌华	未披露	未披露	未披露
	平均值	27.21	27.64	26.57
	本公司	19.07	15.24	14.21
研发人员	捷世智通	21.47	24.23	21.50
	恒为科技	35.68	35.29	29.54
	智微智能	26.87	21.38	28.39
	研华科技	未披露	未披露	未披露
	威强电	未披露	未披露	未披露
	凌华	未披露	未披露	未披露
	平均值	28.01	28.39	23.56
	本公司	14.84	13.60	13.10

注 1：以上数据取自查询公开披露的招股说明书和年度报告等信息，并根据相关数据汇总整理计算分析。

报告期各期，发行人管理人员、销售人员、研发人员人均薪酬均低于同行业可比公司平均值，主要受经营规模差异和地域差异的影响，恒为科技、智微智能两家上市公司营收规模在 2021 年时均已超过 6 亿元，在规模效应下，人均产值会高于一般企业，因此人均薪酬较高。结合三家公司毛利率来看，捷世智通 2021-2023 年的毛利率分别为 47.27%、40.48%、40.33%，恒为科技 2021-2023 年的毛利率分别为 21.62%、27.95%、28.57%，智微智能的 2021-2023 年毛利率分别为 18.59%、14.95%、12.18%，发行人 2021-2023 年毛利率分别为 28.64%、26.67%、27.16%，由此可知，捷世智通的毛利率较高，公司能够将更多的资源投入研发以及公司运营管理，以高薪吸引经验丰富的人员，故其薪酬水平也相对较高。恒为科技、智微智能两家公司毛利率虽低于发行人，但其规模效应应使得其销售人员人均销售额达到 1000 万元，为发行人的 2 倍左右，故而人均薪酬较高。从地理位置来看，捷世智通、恒为科技分别位于北京、上海两市，从北京市、上海市、深圳市的城镇私营单位就业人员平均工资来看，前两者薪资高于后者。报

告期内，各同行业可对比公司的生产人员数量以及薪酬未披露，故未对生产人员平均薪酬进行分析。

(2) 报告期内，公司与同地区上市公司人均薪酬对比情况如下：

公司名称	注册地	公司简介	2023 年度	2022 年度	2021 年度
联赢激光 (688518)	深圳市坪山区	联赢激光成立于 2005 年，是全国领先的激光焊接设备与智能制造解决方案供应商，专业从事精密激光焊接机及激光焊接成套设备的研发、生产、销售为一体的国家级高新技术企业、科创板上市企业。	16.68	16.76	15.68
海目星 (688559)	深圳市龙华区	海目星激光一直以来深耕激光和自动化领域，主要从事锂电、光伏、消费电子、钣金加工、先进显示等行业激光及自动化设备的研发、设计、生产及销售，在激光、自动化和智能化综合运用领域已形成较强的优势。	18.63	18.08	15.86
清溢光电 (688138)	深圳市南山区	公司主要从事掩膜版的研发、设计、生产和销售业务，是国内成立最早、规模最大的掩膜版生产企业之一。	18.89	18.18	17.44
统联精密 (688210)	深圳市龙华区	公司专业从事高精度、高密度、形状复杂、外观精美的精密零部件的研发、设计、生产及销售，致力于成为世界领先的 MIM 产品制造商和多样化精密零部件综合解决方案提供商。	11.65	13.84	12.24
平均值			16.46	16.72	15.31
发行人			14.49	14.31	13.78

注 1：数据来源于上市公司年报以及招股说明书；上述薪酬为包括五险一金、福利费在内的当年应付职工薪酬发生额；平均人数=(期初人数+期末人数)/2。

报告期内，公司人均薪酬与同地区上市公司不存在显著差异，发行人人均薪酬略低于同地区上市公司主要系经营规模差异，且随着发行人营收规模逐渐扩大，人均薪酬差异呈现缩小趋势。

(3) 报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的平均薪资水平与当地社会平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
深圳市城镇私营单位就业人员	未披露	9.03	8.52

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
平均工资			
上海市城镇私营单位就业人员平均工资	未披露	10.46	9.60
武汉市城镇私营单位就业人员平均工资	未披露	10.33	9.85
成都市城镇私营单位就业人员平均工资	未披露	6.51	6.28
广州市城镇私营单位就业人员平均工资	8.19	7.88	7.45
东莞市城镇私营单位就业人员平均工资	未披露	7.90	7.54
吉安市城镇私营单位就业人员平均工资	5.52	5.36	5.27
北京市城镇私营单位就业人员平均工资	10.59	10.45	10.00
公司销售人员平均薪酬	15.42	14.42	13.59
公司管理人员平均薪酬	19.07	15.24	14.21
公司研发人员平均薪酬	14.84	13.60	13.10
公司生产人员平均薪酬	9.59	8.95	6.78

报告期内，公司的生产经营地主要为深圳市，上海、武汉、广州、成都、东莞、吉安、北京等市为分子公司的办公地。由上表可见，公司销售人员、管理人员、研发人员薪酬均高于各生产经营地的城镇私营单位就业人员平均工资，生产人员略低于深圳、上海、武汉、北京等城镇私营单位就业人员平均工资，与其在当地区域的地位和竞争力相匹配，符合公司实际情况。

3、董监高薪酬总额变动与公司业绩不匹配的原因及合理性

报告期内，公司董监高名单以及任职期间及领薪情况如下如下：

姓名	职位	任职期间	是否于控汇领薪
吴有才	董事长/总经理	2022年6月14日-2025年6月13日	是
袁超	董事	2022年6月14日-2025年6月13日	是
杨倩倩	董事	2022年6月14日-2025年6月13日	否
胡振超	独立董事	2022年6月14日-2025年6月13日	是
陈爱玲	独立董事	2022年6月14日-2025年6月13日	是
刘全利	监事	2022年6月14日-2025年6月13日	否
杨雅	监事	2022年6月14日-2025年6月13日	否
李梅红	职工代表监事	2022年6月14日-2025年6月13日	是

姓名	职位	任职期间	是否于控汇领薪
陈珊珊	董事会秘书	2022年6月30日-2025年6月13日	是
刘小珍	财务负责人	2022年6月30日-2025年6月13日	是
朱钢	副总经理	2023年4月24日-2025年6月13日	是
隋识	独立董事	已于2022年6月14日离任	是
余林娜	董事	已于2021年10月13日离任	是
周娟	董事	已于2021年10月13日离任	是
卢文杰	董事	已于2021年10月13日辞任	是

报告期内，董监高薪酬占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度
董监高薪酬	218.23	151.96	190.66	192.44
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05	15,493.63
董监高薪酬占营业收入比例	0.71%	0.59%	0.91%	1.24%

由上表可知，2020-2023年，董监高薪酬总额分别为192.44万元、190.66万元、151.96万元、218.23万元，占各期营业收入比例分别为1.24%、0.91%、0.59%、0.71%，2021年和2022年董监高薪酬总额变动与公司业绩变动不匹配的原因主要是2021年9月余林娜、周娟、卢文杰三人辞任公司董事，公司引入外部独立董事，2022年统计关键管理人员薪酬时不将以上三位统计在内，前述三人2021年薪酬为84.37万元，占2021年董监高薪酬比例为44.25%。2023年董监高薪酬总额变动与公司业绩变动趋势一致，营业收入与董监高薪酬均呈现上升趋势。

(三) 说明销售费用中平台服务费变动与公司开展电商交易活动的匹配性，2022年相关费用大幅下降的原因及合理性。

报告期各期，公司线上收入与线上平台服务费的具体情况如下：

单位：万元，%

期间	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额	变动(%)
平台服务费 A	43.39	-16.03%	51.67	-58.85%	125.57	16.23%
线上收入 B	622.26	-23.16%	809.86	-33.22%	1,212.73	-7.15%
占比 C=A/B	6.97%	9.29%	6.38%	-38.38%	10.35%	25.19%

报告期各期，线上收入金额分别为 1,212.73 万元、809.86 万元和 **622.26 万元**，呈逐年下降的趋势；平台服务费的金额分别为 125.57 万元、51.67 万元和 **43.39 万元**，呈先升后降的趋势。平台服务费占线上收入的比例分别为 10.35%、6.38% 和 **6.97%**，占比**先降后升**，2021 年占比较高主要系发生京东平台的推广费、网络服务费及开通国际驿站的年费，其他年份平台服务费中此类支出减少；2022 年度相关费用大幅下降主要系线上平台竞争加剧使得线上平台收入下降，对应的费项较少所致；2023 年占比略微上升的原因主要系**公司新开设店铺的服务费**。

报告期内，公司主要的线上平台为京东、天猫、淘宝，平台服务费的主要构成成为上述平台的费用。

报告期各期，公司主要平台京东、天猫、淘宝的服务费具体情况如下：

单位：万元

平台	费用明细	2023 年度	2022 年度	2021 年度
京东	平台销售佣金、京挑客、平台使用年费	23.15	28.47	54.04
天猫	平台佣金、淘宝客，平台使用年费	10.46	16.27	17.65
淘宝	平台销售佣金、淘宝客、花呗信用卡手续费，平台使用年费	0.04	0.26	0.26
小计 A		33.65	45.00	71.95
平台服务费 B		43.39	51.67	125.57
主要平台服务费占比 (%) C=A/B		77.57%	87.09%	57.30%

2023 年年占比下降较多的原因系新开设平台店铺的费用和在平台充值推广费用的增长。

报告期各期，公司主要平台的服务费占对应平台销售收入的具体情况如下：

单位：万元

平台	2023 年		2022 年		2021 年	
	平台服务费	销售收入	平台服务费	销售收入	平台服务费	销售收入
京东	23.15	418.01	28.47	528.97	54.04	888.05
占比	5.54%		5.38%		6.09%	
天猫	10.46	197.83	16.27	251.66	17.65	297.58
占比	5.29%		6.47%		5.93%	
淘宝	0.04	6.34	0.26	29.23	0.26	27.11

平台	2023 年		2022 年		2021 年	
	平台服务费	销售收入	平台服务费	销售收入	平台服务费	销售收入
占比	0.63%		0.89%		0.96%	
合计	33.65	622.18	45.00	809.86	71.95	888.05
占比	5.41%		5.56%		5.93%	

报告期各期，公司主要平台的服务费占对应平台销售收入的占比分别为 5.93%、5.56%和 5.41%，占比整体稳定。

综上所述，2022 年相关费用大幅下降主要系随着收入规模下降且公司精简平台支出所致，报告期各期销售费用中平台服务费变动与公司开展电商交易活动具有一定的匹配性。

（四）结合研发项目补充说明研发费用逐年增加但 2022 年材料费大幅下降的原因，研发项目投入（包括报告期内已完成项目及在研项目）与产品的关系、对发行人业绩的贡献

1、结合研发项目补充说明研发费用逐年增加但 2022 年材料费大幅下降的原因以及研发项目投入（包括报告期内已完成项目及在研项目）与产品的关系

（1）报告期内，发行人主要研发项目以及与产品对应关系的具体情况如下：

期间	研发项目	投入金额 (万元)	与产品的对应关系	项目 状态
2020	基于双重保证存储结构的工控机研发	13.97	双重保证存储结构工控机 1255074271051、110320H3E1051 等	已完 成
2020	智能控制 CPU 降温的低功耗工控机监控系统研发	20.75	智能控制 CPU 降温低功耗工控机 BCP.043、CP.003.004 等	已完 成
2020	一种高效数据转换的高扩展性嵌入式工业主板研发	20.81	高扩展性嵌入式工业主板 1104117581001、1107207591001 等	已完 成
2020	应用于交通调度的智能容错工控机研发	23.33	智能容错工控机 1.00236、3.00215 等	已完 成
2020	兼容不同网络版本的工控机通信控制系统研发	31.70	多网络兼容通信控制工控机 115506H3E1041、31Z0BTE61002Z 等	已完 成
2020	实现通信防护的高兼容工控机研发	75.78	高兼容通信防护工控机 110320H3E1001、11610L76R1011 等	已完 成
2020	一种便于移动和散热的工控机研发	80.50	可移动滚轮工控机 3.00218、ZJ.001.554 等	已完 成
2020	控汇多功能嵌入式工业主板 EAMB-1585 研发	31.98	嵌入式工业主板 EAMB-1585	已完 成
2020	基于异构混合内存的自动纠错工控机控制系统研发	174.89	自动纠错工控机 CP.004.712、 PBDN.004.388 等	已完 成
2020	双 VBIOS 多接口模块化	68.55	双 VBIOS 多接口模块化工控机	已完 成

期间	研发项目	投入金额 (万元)	与产品的对应关系	项目 状态
	工控机研发		PBDN.004.388、ZJ.003.772 等	成
2020	基于 SOC 芯片的嵌入式工控机控制系统研发	43.33	双处理器 SOC 数据高交互工控机 1105047371021、110510C9R1001 等	已完成
2020	采用串行互联技术的 CPEX 工控机主板研发	140.08	串行互联 CPEX 工控机 110320H3E1041、110510CCZ1011 等	已完成
2021	一种具有新型散热结构的嵌入式工控机研发	118.77	双开口高散热工控机 11048039T1001、1105203231211 等	已完成
2021	一种防尘耐高温的八核高线程工控机研发	57.73	防尘外壳一体化高性能工控机	已完成
2021	一种高效率工业机器人检测系统的研发	221.19	高效率工业机器人检测系统	已完成
2021	一种防潮密闭型触摸式工控机的研发	66.51	防潮密闭型触摸式工控机 0003KHG560003、110320H371021 等	已完成
2021	一种高精度工业机器人视觉化测量装置的研发	132.97	高精度工业机器人视觉化测量装置 110320H371031、110R25C9D1011 等	已完成
2021	一种触摸屏工业平板电脑双核一体机研发	131.48	工业平板电脑双核一体机 0003KH54A0005、11411B76Z1021 等	已完成
2021	一种便携式可折叠嵌入式工控机的研发	136.15	便携式可折叠嵌入式工控机 11610LE3F1101、131052ZZ31002 等	已完成
2021	基于超融合、虚拟技术的工控系统研发	65.74	超融合虚拟技术的工控系统 0003G3128B0000、1105203241071 等	已完成
2021	一种全高清无风扇触摸式工业平板电脑研发	6.51	全高清无风扇触摸式工业平板电脑 0003KH88A0003、11CZ21C5Z1001 等	已完成
2021	一种高主频高缓存的一体化工控机研发	6.48	高主频高缓存一体化工控机 11052043V1011、110520C5X1001 等	已完成
2021	基于兆芯处理器的工业控制主板研发	14.34	兆芯处理器工业控制主板	已完成
2021	工控机远程监控数据交换管理系统研发	24.38	远程监控数据交换管理系统 1102083BD1001、110320H3E1031 等	已完成
2021	应用于人脸图像识别的智能工控机研发	15.00	人脸图像识别智能工控机 110720Z481001、131000B281001 等	已完成
2021	基于机器视觉的 4U 上架式工控机研发	6.25	机器视觉 4U 上架式工控机 11050443F1001、110610C6E1001 等	已完成
2022	一种高密度多功能的新型可扩展工控主板研发	102.65	高密度多功能可扩展工控主板 1104118DZ1011、1104118DZ1021 等	已完成
2022	应用于智能交通的智能检测工控机研发	129.32	智能检测工控机 11052055A1051、11052075X1041 等	已完成
2022	基于可加载架构的高灵活性工业控制器研发	121.07	可加载架构高灵活性工业控制器 11411B76Z1051、JX.104ZB.102NC.128NC.06CPU.59YP.99	已完成
2022	采用智能算法的高效人脸识别工控机研发	154.81	高效人脸识别工控机	已完成
2022	一种高兼容性 CPCle 工控机母板的研发	137.31	高兼容性 CPCle 工控机主板 140170S371051、142129B271001 等	已完成
2022	采用校验加密算法的双重认证高安全工控系统研发	136.53	双重认证高安全工控系统 110320H3E1061、11061075R1011 等	已完成
2022	基于深度卷积神经算法的	134.90	深度卷积神经算法嵌入式工控机	已完

期间	研发项目	投入金额 (万元)	与产品的对应关系	项目 状态
	嵌入式工控机研发			成
2022	应用于智能物流的高精度 轨迹测控工控机系统研发	122.43	高精度轨迹测控工控机系统 1271305CZ1011、 JX.42NC.107NC.06CPU.100 等	已完 成
2022	一种多功能自定义嵌入式 工控机研发	37.40	可拆卸 SPI-NOR Flash 工控机 11411B76Z1031、12550743E1051 等	已完 成
2023	基于 AVX 混合运算指令 的工业视觉处理系统研发	126.81	AVX 混合运算指令工控机 1102085BD1001、1102085ZD1001 等	已完 成
2023	基于 modbus4j 协议的高 效数据采集工控机研发	96.94	高效数据采集工控机 11051055A1011、 1105207CR1031 等	已完 成
2023	一种高主频高缓存的一体 化工控机研发	139.83	高主频高缓存一体化工控机	已完 成
2023	一种高效数据转换的高扩 展性嵌入式工业主板研发	130.10	高扩展性嵌入式工业主板	已完 成
2023	基于数字孪生技术的工业 机器人控制系统研发	127.35	数字孪生工业机器人控制系统	已完 成
2023	应用于自动化药房的智能 工业平板电脑研发	204.43	自动化药房智能工业平板电脑	已完 成
2023	一种高性能迷你静音工控 机研发	43.63	高性能迷你静音工控机	已完 成
2023	一种防篡改智能工控机 数据监测存储系统研发	138.02	防篡改智能工控机数据监测存储系统	已完 成
2023	支持 bypass 功能的 8 口 工业级交换机研发	146.98	支持 bypass 功能的 8 口工业级交换机	已完 成
2023	基于支持 3D 相机深度学 习的工控机研发	135.22	支持 3D 相机深度学习的工控机	已完 成

(2) 研发费用增加但 2022 年材料费大幅下降原因分析

报告期各期研发费用中领料费用变动情况如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
材料费	230.06	23.65%	187.58	-58.63%	453.44	26.29%

报告期各期研发费用中领料费用占比情况如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费	230.06	17.84%	187.58	17.43%	453.44	45.19%
研发费用	1289.31	100.00%	1,076.41	100.00%	1,003.51	100.00%

报告期内各期研发费用材料费分别为 453.44 万元、187.58 万元、230.06 万元，变动比率分别为 26.29%、-58.63%、23.65%，研发费用材料费在 2022 年下

降较多，主要系 2022 年随着研发团队逐步完善，分工更明确、流程更清晰，使得研发领料的利用率提高。2021 年公司研发团队尚不完善，存在大批量打样和赠送客户进行测试的情形，例如一种高效率工业机器人检测系统的研发、一种触摸屏工业平板电脑双核一体机研发等项目在 2021 年时大量领料打样，且其测试客户较为分散；而在 2022 年研发项目更注重项目前期设计和验证的准确性，减少打样数量和降低客户测试分散程度。同时，产品更新迭代发展需求及客户越来越严格的要求需公司具备相应胜任能力的研发人员，通过招聘更多专业胜任能力的研发人员，扩充研发团队，使得研发团队更完善、分工更明确、流程更清晰，对相应领域的产品设计思维模式更活跃，在功能设计上更全面，用料、选材及设计上都逐步完善，避免了较多的设计缺陷，使得研发材料利用率得以提升。2023 年材料费相比 2022 年增加了 23.65%，研发材料费的变动趋势与研发费用的变动趋势一致，均较 2022 年有所增加。2023 年与 2022 年研发材料费占研发费用的比例较为接近分别为 17.84%和 17.43%，研发材料利用率保持较为稳定的状态。

2、研发项目对发行人业绩的贡献

报告期内，公司研发项目主要围绕核心技术及主要产品展开，核心技术涉及的产品涵盖工控机、板卡、散热器等。报告期内，公司研发项目形成的相关业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发项目形成的相关业务收入	22,521.01	18,910.89	14,825.72
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
研发项目形成的相关业务收入占营业收入的比例	72.98%	72.95%	70.84%

报告期内，研发项目形成的相关业务收入占营业收入比例分别为 70.84%、72.95%、72.98%，报告期内研发项目形成的相关业务收入占营业收入的比例均高于 70%，并呈现增长趋势，主要系公司自行建造生产线进行生产，研发项目研发形成的工控机、主板等能够自主实现生产、销售，因此研发项目形成的相关业务收入较高。由上表可知，发行人不断投入研发，致力于提升产品竞争力，研发投入带来了良好的效益增长，优化了产品结构，拓展了下游市场领域，夯实了未来业绩可持续发展的基础。

（五）补充说明报告期内电商平台小额贷、票据贴现款的具体情况，与财务费用中银行手续费的匹配关系

公司报告期内电商平台小额贷为向京东平台申请的小额借款，产生的财务费用主要为利息支出；票据贴现款主要为公司将未到期应收票据，向银行或贴现公司申请贴现，银行或贴现公司将票据的票面金额扣除按照贴现利率计算的从贴现日至到期日的利息后的余款支付给公司，产生的财务费用主要为票据贴现息。

报告期各期，公司电商平台小额贷、票据贴现款和财务费用中银行手续费的配比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
平台小额贷 A	73.00	-	335.59
票据贴现款 B	8,019.56	1,651.19	1,617.06
银行手续费 C	7.75	5.22	46.92
配比 $D=C/(A+B)$	0.10%	0.32%	2.40%

报告期各期，电商平台小额贷与票据贴现款的配比分别为 2.40%、0.32%及 0.10%，波动较大。2021 年配比较高的原因为银行手续费中含有部分付息的款项等所致。2023 年票据费用较高配比较低的原因系票据贴现息主要列支在费用支出明细中。电商平台小额贷、票据贴现款与银行手续费无明显的匹配关系。

（六）结合费用发生的对方单位说明是否存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，是否存在少计费用的情况

报告期内，公司制定了《出差及报销管理制度》《研发管理制度》等制度，对研发支出、费用报销等事宜进行了明确规定。

公司销售费用主要由职工薪酬和宣传推广费等构成；管理费用主要由职工薪酬和折旧摊销费等构成；研发费用主要由职工薪酬、材料投入、试验费等构成。财务费用主要是利息支出公司对薪酬管理、资金支付、费用报销等事宜进行了明确规定。

报告期内公司费用发生的主要对方单位金额情况如下：

单位：万元

对方单位名称	金额	费用性质（用途）
2023 年度		
深圳市物尔安物业管理有限公司	184.41	按照新租赁准则确认的使用权资产的折旧、利息费用
容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	108.00	中介服务费
深圳市社会保险基金管理局	83.67	社会保险费
小计	376.08	—
2022 年度		
深圳市物尔安物业管理有限公司	179.10	按照新租赁准则确认的使用权资产的折旧、利息费用
容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	161.56	中介服务费
深圳市社会保险基金管理局	45.43	社会保险费
小计	386.09	—
2021 年度		
深圳市物尔安物业管理有限公司	104.55	按照新租赁准则确认的使用权资产的折旧、利息费用
支付宝（中国）网络技术有限公司	66.63	销售费用（平台使用费、平台推广费等）
余坤	62.46	销售费用（差旅费、售后费用等）
小计	233.64	按照新租赁准则确认的使用权资产的折旧、利息费用

公司在日常经营活动中，严格执行相关制度，并根据业务实际情况进行账务处理，不存在关联方或潜在关联方为公司承担成本或代垫费用的情况。

四、出售在建工程的具体情况

（一）请发行人补充说明出售江西综合楼及 1 号厂房工程项目的具体情况，并结合出售情况说明相关会计处理的准确性，是否符合企业会计准则规定

1、补充说明出售江西综合楼及 1 号厂房工程项目的具体情况

项目名称及地址	“工业智能计算机生产”项目,位于峡江县城南工业园
项目概况	<p>（1）2018 年 09 月 26 日取得《国有地使用权证》[（2018）峡江县不动产权第 0003318 号],权证记载使用权面积 21541.00 平方米,权利性质:出让,用途:工业用地。</p> <p>（2）2018 年 09 月 27 日取得建设用地批准书（峡江县[2018]字第 15 号）</p> <p>（3）2019 年 07 月 25 日取得峡江县规划局颁发的《建设用地规划许可证》编号为（地字第 360823201900013 号），规划用地面积 21541.00 平方米</p> <p>（4）2019 年 07 月 25 日取得峡江县规划局颁发的《建设工程规划许</p>

项目名称及地址	“工业智能机计算机生产”项目,位于峡江县城南工业园
	可证》编号为(建字第 360823201900013 号),规划建筑面积为 8099.06 平方米。 (5) 2019 年 10 月 24 日取得峡江县建筑施工管理局颁发的《建筑工程施工许可证》,编号为 360823201910240101 号。
项目建设规模及完工情况	公司开发的工业智能机计算机生产项目,包括位于江西省峡江县工业园区天成天然气用地以东地块的土地使用权(工业用地,面积 21,541.00 平方米),以及地上建筑物(含 1 栋综合楼、1 栋厂房,总建筑面积 8,099.06 平方米)。截至 2023 年 6 月 30 日该在建工程主体已完工,消防工程和人防工程未施工,项目尚未竣工验收,未达到办理不动产权证书的条件。截至处置日,该在建工程的账面价值为 617.21 万元。
项目出售情况	2022 年 4 月 30 日,公司与江西康悦药业有限公司签订地使用权及附属建筑物转让合同,将该项目土地使用权及地上建筑物一并转让出售。本次交易的定价依据为资产的评估值和账面值为基数,转让价格为含税 1,000.00 万元。江西康悦药业有限公司在购买该资产后已基本完成相关厂房的建设及装修工作。

公司本次出售在建工程主要是为了处置公司闲置资产,提高公司资产的利用效率,有利于保证公司资金用于生产经营,更好地推动主营业务发展。

2、结合出售情况说明相关会计处理的准确性,是否符合企业会计准则规定

公司出售在建工程的会计处理如下:

业务内容	会计分录
出售江西在建工程	借: 其他应收款 借: 累计摊销 贷: 无形资产—江西土地使用权 贷: 资产处置收益 贷: 在建工程 贷: 应交税费—应交增值税—销项税额
计提在建工程及土地使用权转让的税金	借: 税金及附加—城建税 借: 税金及附加—教育费附加 借: 税金及附加—地方教育费附加 借: 税金及附加—印花税 借: 税金及附加—土地增值税 贷: 应交税费—应交城市维护建设税 贷: 应交税费—应交地方教育费附加 贷: 应交税费—应交教育费附加 贷: 应交税费—应交土地增值税 贷: 应交税费—应交印花税

公司在出售在建工程时,通过资产处置收益科目核算出售在建工程的处置利得,相关会计处理正确,符合企业会计准则规定。

五、应付账款大幅波动的原因

(一) 结合生产变化情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等，说明报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配关系，以及应付账款持续增长的原因

1、公司的生产变化情况、采购付款流程、结算方式、付款周期

报告期内，公司营业收入分别为 20,927.05 万元、25,921.79 万元和 **30,860.66 万元**，随着公司生产经营规模扩大，公司原材料采购也相应增加。报告期内，公司采购生产所需原材料主要品种较多，主要原材料为集成电路、硬盘、内存、电子元器件（包括电阻、电容、二三极管、接插件等）、结构件、PCB 及其他材料等。公司采购时综合考虑产品质量、价格、供货周期和付款周期等因素，从公司的合格供应商中择优确定供应商，采购价格由交易双方协商确定。

公司建立了健全的采购管理制度，并严格执行。采购付款流程为 PMC 部门提出采购申请，采购部选取经审批后的供应商下达采购订单，收到供应商货物之后进行检验，货物经检验合格后签收入库，采购部与供应商定期对账，财务部收到供应商开具的发票后进行复核对账，对账完成后进行付款和相应的账务处理。公司供应商货款的付款周期一般票到 30-90 天，结算方式主要为银行承兑汇票或电汇。

2、报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配关系，以及应付账款持续增长的原因

报告期各期应付账款与采购金额、成本的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
应付账款期末余额 (A)	5,718.23	5,954.52	4,444.75
当期采购金额 (B)	20,262.13	19,157.88	16,564.90
当期营业成本 (C)	22,480.19	19,007.97	14,933.59
应付账款期末余额合计占当期采购总额比例 (D=A/B)	28.22%	31.08%	26.83%
应付账款期末余额合计占当期营业成本比例 (E=A/C)	25.44%	31.33%	29.76%
应付账款周转率	3.85	3.66	3.99

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,444.75 万元、5,954.52 万元和 5,718.23 万元，主要为应付货款等。报告期各期末，公司应付账款期末余额占当期采购金额的比例分别为 26.83%、31.08%和 28.22%，应付账款期末余额占当期营业成本的比例分别为 29.76%、31.33%和 25.44%，占比较为稳定，2022 年末比例均小幅增加主要系公司在手订单增加，公司加大对原材料的采购，应付账款也同步增加。2023 年末应付账款期末余额、当期采购金额较 2022 年末基本持平。

综上所述，报告期应付账款期末余额持续增加主要系随着公司生产经营规模的不断扩大，公司采购原材料的金额逐年增加，报告期各期应付账款与采购金额、营业成本相匹配。

(二)补充披露报告期各期应付账款账龄分布情况及账龄 1 年以上未支付的原因，说明与主要供应商期后结算情况，是否严格按照采购合同的条款按时付款

1、补充披露报告期各期应付账款账龄分布情况及账龄 1 年以上未支付的原因

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,675.34	99.25	5,835.65	98.00	4,290.71	96.53
1 年以上	42.89	0.75	118.87	2.00	154.04	3.47
合计	5,718.23	100.00	5,954.52	100.00	4,444.75	100.00

报告期各期，公司应付账款账龄大部分集中在一年以内，一年以内应付账款占各期末应付账款余额的比例分别为 96.53%、98.00%和 99.25%；1 年以上金额的占比分别 3.47%、2.00%和 0.75%。账龄 1 年以上的应付账款占比呈现逐年下降趋势。其中，存在账龄一年以上应付账款的原因主要系未到期的应付款项、质量问题待协商的应付款项和对方基于公司的信誉度给予了较为宽松的信用期等。

2、应付账款账龄 1 年以上未支付主要欠款对象情况

(1) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

供应商名称	1年以上金额	账龄1年以上未支付原因	是否系报告期末欠款对象前五大
东莞市菱创智能科技有限公司	20.55	因采购材料质量问题需要协商解决	否
昱汇科技有限公司	4.69	按合同约定开票后付款，暂未收到票	否
深圳市微控兴义科技有限公司	2.83	按合同约定开票后付款，暂未收到票	否
深圳市景程视讯技术有限公司	1.86	按合同约定开票后付款，暂未收到票	否
深圳市天诚德信科技有限公司	1.32	按合同约定开票后付款，暂未收到票	否
合计	31.25	-	-

(2) 2022年12月31日

单位：万元

供应商名称	1年以上金额	账龄1年以上未支付原因	是否系报告期末欠款对象前五大
武汉亦创智联信息技术有限公司	24.62	产品质保期未满足，不满足支付条件	否
东莞市菱创智能科技有限公司	20.55	产品质量问题，处理期限较长	否
深圳市诚旭通数码有限公司	19.29	按合同约定开票后付款，暂未收到票	否
深圳云存科技有限公司	10.56	按合同约定开票后付款，暂未收到票	否
北京齐昂电子科技有限公司	5.40	按合同约定开票后付款，暂未收到票	否
合计	80.42	-	-

(3) 2021年12月31日

单位：万元

供应商名称	1年以上金额	账龄1年以上未支付原因	是否系报告期末欠款对象前五大
武汉亦创智联信息技术有限公司	42.50	未到期的应付款项	否
郑大宗	32.06	产品质量问题，处理期限较长	否
庆华国际货运代理（深圳）有限公司	28.25	产品质量问题，处理期限较长	否
深圳市天诚德信科技有限公司	21.33	信誉度较好，对方宽限的信用期较长	是
东莞市菱创智能科技有限公司	8.35	产品质量问题，处理期限较长	否
合计	132.49	-	-

报告期各期，存在账龄一年以上的款项主要系公司日常经营中产生的未到期

的应付款项、按照合同约定开票后付款、质量问题待协商的应付款项、供应商基于公司的信用情况给予了较为宽松的信用期等。

3、说明与主要供应商期后结算情况，是否严格按照采购合同的条款按时付款

报告期各期末，公司前五大应付账款的欠款对象、采购内容、欠款期限及支付情况如下：

单位：万元

名称	应付账款 余额	占比	账龄	采购内容	付款条款	截至 2024 年 4 月 30 日付款 比例
2023 年 12 月 31 日						
深圳市宏昱贸易有限公司	412.36	7.21%	一年以内	集成电路	月结 30 天	77.99%
深圳市英捷迅实业发展有限公司	396.15	6.93%	一年以内	集成电路	货到付款	100.00%
深圳市祺瑞电子商务有限公司	279.52	4.89%	一年以内：1-2 年	集成电路、硬盘、 其他配件	月结 60 天	73.15%
深圳市忆速科技有限公司	250.41	4.38%	一年以内	硬盘、内存	当月结	100.00%
深圳市荣玛志诚科技有限公司	247.24	4.32%	一年以内：1-2 年	集成电路、硬盘、 其他配件	月结 60 天	81.22%
合计	1,585.68	27.73%	-	-	-	-
2022 年 12 月 31 日						
佛山朗华供应链服务有限公司	906.87	15.23%	一年以内	集成电路、硬盘	货到付款	100.00%
深圳市嘉和供应链有限公司	263.67	4.43%	一年以内	集成电路、硬盘	货到付款	应付账款对应的货物因质量问题已全部等额退回，无需支付
深圳市天诚德信科技有限公司	253.76	4.26%	一年以内、1-2 年	集成电路	月结 60 天	100.00%
深圳市永盛宏实业有限公司	205.62	3.45%	一年以内	电源	月结 90 天	100.00%
深圳市澳亿电子科技有限公司	205.50	3.45%	一年以内	集成电路、硬盘	月结 90 天	100.00%
合计	1,835.42	30.82%	-	-	-	-
2021 年 12 月 31 日						
深圳市嘉和供应链有限公司	513.90	11.56%	一年以内	集成电路、硬盘	货到付款	100.00%
深圳市天诚德信科技有限公司	425.00	9.56%	一年以内、1-2 年	集成电路	月结 60 天	100.00%
深圳市永盛宏实业有限公司	236.08	5.31%	一年以内	电源	月结 90 天	100.00%

名称	应付账款 余额	占比	账龄	采购内容	付款条款	截至 2024 年 4 月 30 日付款 比例
深圳市澳亿电子科技有限公司	182.92	4.12%	一年以内	集成电路、硬盘	月结 60 天	100.00%
深圳市强达电路股份有限公司	144.54	3.25%	一年以内	PCB	月结	100.00%
合计	1,502.44	33.80%	-	-	-	-

2021 和 2022 年期末，应付账款前五大截至 2024 年 4 月 30 日的期后还款情况良好，期后付款比例基本都达到 100%。存在部分付款比例未达 100%的情况主要系深圳市嘉和供应链有限公司的应付账款，该笔应付账款主要系对应的货物存在质量问题，期后已全部等额退货，对应的款项也无需支付。2023 年期末，应付账款前五大截至 2024 年 4 月 30 日的期后还款金额为 1,373.44 万元，还款金额占应付账款前五大余额 1,585.68 万元的 86.62%，部分应付账款尚在信用期内，公司还款状况良好。公司对主要供应商按照采购合同的条款和双方协商结果付款，不存在重大逾期付款情况，与主要供应商不存在货款结算相关的纠纷和诉讼。

综上所述，公司存在账龄一年以上应付账款的原因主要系应付款项未到期、质量问题待协商和对方基于公司的信誉度给予了较为宽松的信用期等，公司与主要供应商期后结算情况良好，对主要供应商按照采购合同的条款约定和双方协商结果付款。

(三) 说明报告期内主要供应商与应付款项对象之间的匹配性，结合公司付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大应付账款与主要供应商存在差异的原因及合理性，采购内容是否与销售订单匹配

1、说明报告期内主要供应商与应付款项对象之间的匹配性

报告期各期公司主要供应商与应付款项对象情况如下：

单位：万元

供应商名称	应付账款余额	采购金额	是否是前十大供应商
2023 年度			
深圳市宏昱贸易有限公司	412.36	643.50	是
深圳市英捷迅实业发展有限公司	396.15	445.72	否
深圳市祺瑞电子商务有限公司	279.52	544.02	是
深圳市忆速科技有限公司	250.41	632.89	是
深圳市荣玛志诚科技有限公司	247.24	654.49	是
2022 年度			
佛山朗华供应链服务有限公司	906.87	2,794.80	是
深圳市嘉和供应链有限公司	263.67	2,385.70	是
深圳市天诚德信科技有限公司	253.76	1,601.85	是

供应商名称	应付账款余额	采购金额	是否是前十大供应商
深圳市永盛宏实业有限公司	205.62	251.89	否
深圳市澳亿电子科技有限公司	205.50	442.03	是
2021 年度			
深圳市嘉和供应链有限公司	513.90	2,770.54	是
深圳市天诚德信科技有限公司	425.00	1,558.41	是
深圳市永盛宏实业有限公司	236.08	344.46	是
深圳市澳亿电子科技有限公司	182.92	425.46	是
深圳市强达电路股份有限公司	144.54	291.96	是

2、结合公司付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大应付账款与主要供应商存在差异的原因及合理性

报告期内，供应商与应付账款前五企业匹配性、差异以及原因情况如下：

期间	公司名称	是否为前五大供应商	注册资本	市场地位	付款政策	差异原因
2023年度	深圳市宏昱贸易有限公司	否	500.00	成立时间较长，以从事电子设备和计算机硬件批发及国内外贸易服务为主的企业	月结 30 天	2023 年下半年采购量大，2023 年 10-12 月占全年采购量 58%，供应商给予宽松的信用支持，截止 2024 年 5 月 31 日付款 88.90% 以上
	深圳市英捷迅实业发展有限公司	否	10,000.00	成立于 2002 年 6 月，注册资本 1 亿元，公司总部位于深圳市福田区，另在香港、上海、北京、武汉、西安等地设立了分子机构。为深圳海关 AEO 高级认定企业、深圳市重点物流企业、深圳市便利直通车企业、技术先进型企业、国家高新技术企业，2015-2017 年连续当选“深圳企业 100 强”，2017-2019 年入围中国服务业企业 500 强，2012 年至 2018 年连续七年荣登中国对外贸易民营 500 强企业前 100 强，2019 年荣登“广东企业 500 强。”	货到付款	贷款产生主要集中在 2023 年 12 月 20 日之后，经沟通 2024 年 1 月 2 日已付款 100%
	深圳市祺瑞电子商务有限公司	否	200.00	航嘉电源一级代理商	月结 60 天	经双方协商愿意接受承兑支付方式继续合作，截止 2024 年 5 月 31 日已付款 86.69%
	深圳市忆速科技有限公司	否	500.00	专注于工控计算机，商用 POS 机，自助终端等行业的内存和硬盘供应商	当月结	采购量大，经沟通，截止 2024 年 3 月 31 日已付款 100%
	深圳市荣玛志诚科技有限公司	是	50.00	2012 年成立至今，致力于为高科技行业提供计算机软硬件和信息技术服务的企业	月结 60 天	无差异
2022年度	佛山朗华供应链服务有限公司	是	10,000.00	朗华集团下属子公司，率先与国际接轨的全球制造服务商。	货到付款	无差异
	深圳市嘉和供应链有限公司	是	500.00	以从事计算机软硬件和信息技术服务业为主的企业，专精清关垫资香港转运仓储中港运输。	货到付款	无差异
	深圳市天诚德信科技有限公司	是	200.00	公司成立 12 年，以从事计算机配件为主，客	月结 60 天	无差异

期间	公司名称	是否为前五大供应商	注册资本	市场地位	付款政策	差异原因
				户遍地全国。		
	深圳市永盛宏实业有限公司	否	100.00	成立 20 年之久，行业经营丰富。	月结 90 天	合作 5 年以上，一直保持良好的合作关系，且账期时间较长，期后已 100%付款
	深圳市澳亿电子科技有限公司	是	500.00	主要从事计算机配件整机品牌机监控安防网络周边配件等知名企业的优质授权服务商。	月结 90 天	无差异
2021 年度	深圳市嘉和供应链有限公司	是	500.00	以从事计算机软硬件和信息技术服务业为主的企业，专精清关垫资香港转运仓储中港运输。	货到付款	无差异
	深圳市天诚德信科技有限公司	是	200.00	公司成立 12 年，以从事计算机配件为主，客户遍地全国。	月结 60 天	无差异
	深圳市永盛宏实业有限公司	否	100.00	成立 20 年之久，行业经营丰富。	月结 90 天	合作 5 年以上，一直保持良好的合作关系，且账期时间较长，期后已 100%付款
	深圳市澳亿电子科技有限公司	否	500.00	主要从事计算机配件整机品牌机监控安防网络周边配件等知名企业的优质授权服务商。	月结 90 天	供应商未及时开票，且账期时间较长，期后已 100%付款
	深圳市强达电路股份有限公司	否	5,653.18	2022 年内资 PCB 百强企业 TOP50、深圳市专精特新中小企业、国家高新技术企业。	月结 30 天	采购的 PCB 未上线验证，延迟付款，期后已 100%付款

3、采购内容是否与销售订单匹配

单位：万元

期间	主要供应商	采购内容	采购金额	是否与销售订单相匹配
2023年	深圳市宏昱贸易有限公司	集成电路	643.50	是
2023年	深圳市英捷迅实业发展有限公司	集成电路	445.72	是
2023年	深圳市祺瑞电子商务有限公司	电源	544.02	是
2023年	深圳市忆速科技有限公司	硬盘、内存	632.89	是
2023年	深圳市荣玛志诚科技有限公司	集成电路、硬盘、其他配件	654.49	是
2022年	佛山朗华供应链服务有限公司	集成电路、硬盘	2,794.80	是
2022年	深圳市嘉和供应链有限公司	集成电路、硬盘	2,385.70	是
2022年	深圳市天诚德信科技有限公司	集成电路	1,601.85	是
2022年	深圳市永盛宏实业有限公司	电源	251.89	是
2022年	深圳市澳亿电子科技有限公司	CPU、硬盘、其他配件	442.03	是
2021年	深圳市嘉和供应链有限公司	集成电路、硬盘	2,770.54	是
2021年	深圳市天诚德信科技有限公司	集成电路	1,558.41	是
2021年	深圳市永盛宏实业有限公司	电源	344.46	是
2021年	深圳市澳亿电子科技有限公司	CPU、硬盘、其他配件	425.46	是
2021年	深圳市强达电路股份有限公司	PCB	291.96	是

公司主要采购内容主要包括集成电路、硬盘、内存等主要原材料以及贴片机等设备，均为公司生产所需，与销售订单相匹配，符合公司实际业务开展情况。

六、其他财务科目披露准确性

(一) 说明收到英特尔项目补贴款、中行数字人民币补贴款等项目的具体情况，与收到的其他与经营活动有关的现金之间的匹配性。

报告期内公司收到的英特尔补贴款、中行数字人民币补贴款等项目与收到的其他与经营活动有关的现金的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收到的其他与经营活动有关的现金	514.47	912.25	703.29
英特尔项目补贴款	17.66	23.98	70.68
中行数字人民币补贴款	-	-	47.22

关于英特尔项目补贴款和中行数字人民币补贴款的具体情况说明如下：

项目	具体情况
英特尔项目补贴款	公司每年会举办相关产品研讨会，英特尔相关技术人员及领导出席会议，会议上与会人员围绕智能制造等主题展开探讨及交流，会议结束后，公司向英特尔提供与研讨会相关的明细、发票、活动照片等资料作为申报补贴的依据，将研讨会费用的相关资料上传至英特尔相关网站上，进行费用补贴申请，英特尔审核通过后会以申报费用的 25% 作为补贴发放至公司。
中行数字人民币补贴款	公司 2021 年度收到数字人民币补贴款共计 47.22 万元，该补贴款以数字人民币形式支付，公司为获取相关资金，亦开通了数字人民币业务及 ID/账号，并将收到的数币以 1:1 的形式兑换成人民币。

根据企业会计准则第 31 号——现金流量表，经营活动产生的现金流中属于现金流入的项目至少包括销售商品、提供劳务收到的现金、收到的税费返还和收到其他与经营活动有关的现金，因英特尔项目补贴款和中行数字人民币补贴款不属于销售商品、提供劳务收到的现金和收到的税费返还，因此将其归类为收到的其他与经营活动有关的现金，与收到的其他与经营活动有关的现金相匹配。

（二）说明存在较多单项计提坏账准备的其他应收款的原因及合理性，对线上平台的押金持续发生变动的的原因及合理性，相关披露是否存在错误，如存在请进行更正。

1、说明存在较多单项计提坏账准备的其他应收款的原因及合理性

报告期各期单项计提坏账准备的其他应收款如下：

（1）2023 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	期末余额	款项性质
深圳市搏一洋科技有限公司	3.36	预付货款
深圳市立人电脑制品有限公司	1.31	预付货款
厦门路漫漫贸易有限公司	0.60	预付货款
深圳市研智超科技有限公司	0.50	预付货款
深圳市诺达快捷科技有限公司	0.43	预付货款

单位名称	期末余额	款项性质
武汉研瑞科技有限公司	0.26	预付货款
深圳市振昌盛科技有限公司	0.09	预付货款
武汉云汇伟业科技有限公司	0.09	预付货款
武汉欣宏臻科技有限公司	0.05	预付货款
深圳市百舸先锋科技有限公司	0.02	预付货款
北京蓝石峰上科技发展有限公司	0.02	预付货款
合计	6.75	—

(2) 2022年12月31日

单位：万元

单位名称	期末余额	款项性质
深圳市搏一洋科技有限公司	3.36	预付货款
深圳市立人电脑制品有限公司	1.31	预付货款
厦门路漫漫贸易有限公司	0.60	预付货款
深圳市研智超科技有限公司	0.50	预付货款
深圳市诺达快捷科技有限公司	0.43	预付货款
武汉研瑞科技有限公司	0.26	预付货款
深圳市振昌盛科技有限公司	0.09	预付货款
武汉云汇伟业科技有限公司	0.09	预付货款
武汉欣宏臻科技有限公司	0.05	预付货款
深圳市百舸先锋科技有限公司	0.02	预付货款
北京蓝石峰上科技发展有限公司	0.02	预付货款
合计	6.75	—

(3) 2021年12月31日无单项计提坏账准备的其他应收款。

公司于2022年12月31日及2023年12月31日存在较多单项计提坏账准备的其他应收款，主要系公司支付供应商的部分预付账款涉及无法联系供应商、不良品返修后未退回至公司等事项，导致公司不能再从上述交易对手中获得预付账款对应的商品，因此公司将预付账款转入其他应收款科目并对其全额计提坏账准备。

2、对线上平台的押金持续发生变动的的原因及合理性，相关披露是否存在错误，如存在请进行更正

报告期内，公司其他应收款按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
保证金及押金	269.42	242.08	201.92
备用金	-	2.07	4.78
往来款	20.02	44.81	5.00
其他	4.35	8.77	6.86
减：坏账准备	112.00	98.32	53.24
合计	181.79	199.40	165.31

其中，保证金及押金中的线上平台押金期末余额如下：

单位：万元

项目	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
线上平台押金	105.26	96.78	94.78

报告期各期，线上平台押金期末余额分别为 94.78 万元、96.78 万元和 105.26 万元，2022 年变动系新开设抖音店铺增加 2 万元押金，2023 年变动系新开设京东店铺增加的保证金。

综上所述，报告期内存在较多单项计提坏账准备的其他应收款主要系预计款项无法收回，根据相关规定对其全额计提了坏账准备，具有合理性；线上平台的押金持续发生变动主要与公司网商店铺变动有关，变动具有合理性。

(三) 进一步说明投资收益、专项储备—安全生产费、其他流动资产等科目-其他的具体情况。请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见

1、投资收益的具体情况

报告期各期投资收益的具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
债务重组收益	166.05	—	—
清算子公司形成的投资收益	5.29	—	—

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
权益法核算的长期股权投资收益	1.04	82.96	155.96
其中：按持股比例确认的投资收益	-0.12	24.61	34.53
因合并抵消产生的投资收益	1.16	58.35	121.43
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-0.22	-	-
票据贴现息	-7.95	-	-
合计	164.22	82.96	155.96

其中，权益法核算的长期股权投资收益主要系根据公司对联营企业的持股比例确认当期投资收益以及因合并抵消产生的投资收益。

2、专项储备—安全生产费的具体情况

为了建立企业安全生产投入长效机制，加强安全生产费用管理，保障企业安全生产资金投入，维护企业、职工以及社会公共利益，财政部、安全监管总局于2012年2月14日联合发布了《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号），适用于煤炭生产企业等九类企业及其他经济组织安全生产费用的提取、使用与管理。由于公司生产的产品为智能工控机、工控板卡及相关配件，分类为计算机、通讯和其他电子设备制造业，不在上述明确的九类企业范围内，故公司在《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（2012）施行期间无需计提安全生产费。自2022年11月起，财政部、应急部对2012年印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》进行了修订并予实行。公司该管理办法实行之日起，结合公司实际情况通过专项储备-安全生产费科目核算公司发生的与安全生产相关的支出，**2021年度**至2022年度无发生额，**2023年度**根据相关规定按照实际发生额列示安全生产费，具体明细如下：

项目	供应商	金额（万元）
环保设备	惠州市星辉环保设备有限公司	6.64
厂房监控设备	东莞市黄江硕杰电脑办公耗材经营部	0.72
检测费	中关村芯海择优科技有限公司	0.47
生产工业废物处理费	深圳市泰力废旧电池回收技术有限公司	0.36
环保设备维修费	深圳市金洁环保工程有限公司	0.26
生产排污费	深圳市赛启环保工程设计有限公司	0.10
合计		8.55

3、其他流动资产的具体情况

报告期各期末其他流动资产的具体明细如下：

单位：万元

项目	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
IPO 中介费	336.79	-	-
增值税留抵税额	21.17	0.33	25.89
待摊房租	0.67	1.88	-
其他	21.89	14.82	-
合计	380.51	17.03	25.89

2023 年末其他流动资产的其他主要系待摊的一年内到期的装修费和软件使用费；2022 年末的其他流动资产的其他主要系应收外部单位款项。

七、保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查程序

1、针对会计差错更正及财务内控不规范情形，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取公司内部控制制度，了解销售与收款、采购与付款、生产与仓储、工薪与人事、货币资金管理、费用报销、财务报告等各项内控制度的有效性；

（2）了解并评价公司与财务核算相关的内部控制，核实其是否得到有效执行，测试相关内部控制的运行有效性；

（3）选择样本，检查销售与收款、采购与付款、生产与仓储、工薪与人事、费用报销等循环相关的合同、采购/付款/费用报销申请单据、银行回单、记账凭证等原始凭证资料，执行穿行测试，并选取关键控制点执行控制测试，复核相关文件资料是否经过有效的审核审批流程；

（4）了解报告期内会计差错更正具体事项及原因，核实调整的准确性和合理性。

2、针对是否存在流动性分析，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅公司 2022 年和截至 2023 年末短期借款偿还情况；

(2) 获取并查阅报告期内公司应收账款明细账及销售收入明细，计算公司应收账款周转率；获取报告期后公司应收账款回款明细，分析公司主要客户应收账款回款情况；

(3) 查阅报告期各期末公司存货明细账，了解公司库存商品、发出商品存货期后销售结转情况，对公司库存情况进行分析；

(4) 获取并复核公司现金流量表，对比报告期各期末应收账款余额与销售商品、提供劳务收到的现金，计算公司流动比率和速动比率，对公司资金的流动性进行分析；

(5) 获取公司短期借款明细及银行授信额度；计算营运资金周转率等相关指标，分析公司营运资金周转情况、偿债能力及流动性。

3、针对期间费用核算的准确性，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 了解与研发活动和费用相关的内部控制制度，测试相关内部控制是否有效运行；

(2) 获取并查阅销售费用、管理费用、研发费用、财务费用明细，了解销售费用、管理费用、研发费用、财务费用的归集方法及管理流程；对报告期内的期间费用进行分析复核，了解期间费用的构成及变化情况，将期间费用中的项目与各有关账户进行了核对，分析其勾稽关系的合理性；对报告期内的期间费用实施检查程序，确认支出的真实性及合理性；通过实施截止性测试，检查是否存在未入账的期间费用；

(3) 对公司研发费用执行了细节测试，检查了研发领料单、立项报告、项目验收报告、委外研发合同、发票、付款审批单、银行回单等支持性文件；

(4) 对报告期各期资产负债表日前后的研发费用执行截止性测试，抽查研发投入的研发领料单、研发人员工资表、费用报销单等支持性文件，复核研发费用是否在恰当的期间确认；

(5) 查阅了报告期内的员工花名册，工资发放明细并进行比对，针对期间费用中的职工薪酬，从明细账中选取样本追查至职工的工资单及劳动合同，检查

账面记录的人工成本是否准确，从花名册中选取样本追查至劳动合同及明细账，检查账面记录的职工薪酬是否完整，结合期后职工薪酬发放情况核实职工薪酬入账的完整性；

(6) 针对期间费用中的固定资产、无形资产摊销执行重新计算的程序，与账面金额进行比对，检查账面记录的摊销金额是否准确、完整；

(7) 针对期间费用中的业务招待费，了解业务招待费的相关内控制度、审批流程，从明细账中选取样本追查至发票及其相关证明文件，检查账面记录的费用金额是否准确，从期后的付款清单中选取样本追查至付款银行回单、发票等，检查账面记录的费用是否计入正确的会计期间；

(8) 获取公司关联交易相关制度，了解与关联方交易的内控情况，检查关联方是否存在为公司承担成本或代垫费用的情况；

(9) 核查报告期内公司及其控股子公司银行账户的资金流水，以及实际控制人及其近亲属、董监高、关键财务人员和出纳等人的大额资金流水，核查公司及关键人员与公司主要费用发生方是否存在异常资金往来。

4、针对出售在建工程的具体情况，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 向公司财务负责人了解在建工程出售的原因和背景，以及期后使用情况；

(2) 检查出售在建工程凭证，合同，土地产权证等。确认企业账面出售在建工程的会计处理是否正确，是否符合企业会计准则的规定；

(3) 前往在建工程所在地，对购买方江西康悦药业有限公司进行实地访谈。获取江西康悦药业营业执照、受访人身份证、访谈记录、经确认的企业信用报告、现场照片等。了解期后在建工程建设及使用情况，确认公司出售在建工程情况是否属实；

(4) 获取深圳市控汇智能股份有限公司出售资产的公告。检查备查文件，包括：第二届董事会第二十三次会议通知、回执、会议签到表、会议议程、会议议案、会议表决票、会议统计表、会议决议、会议记录等。确认公司出售在建工

程的流程是否符合企业内部控制的要求。

5、针对应付账款大幅波动的原因，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取发行人的内控手册，了解发行人采购付款流程、结算方式、结算周期各期末应付账款余额大幅波动的原因，存在应付账款账龄较长的原因及合理性，发行人向主要供应商采购内容与销售订单的匹配性；

（2）获取发行人报告期各期末应付账款余额明细及账龄表，分析报告期各期变动情况及原因；

（3）获取发行人报告期内采购明细，分析各期采购额与各期末应付账款余额的匹配情况；

（4）查阅发行人报告期各期末应付账款的主要采购合同，了解发行人与主要供应商约定的付款条款；

（5）检查报告期各期末发行人应付账款余额前五大供应商的期后付款情况，了解应付账款付款周期是否与合同约定、发行人一般付款周期保持一致，确认是否存在长期挂账未结算情况；

（6）对发行人主要供应商执行函证程序，函证主要供应商在报告期内的采购金额、各期末应付账款余额，核实发行人与供应商的采购情况。

6、针对其他财务科目披露准确性，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）了解英特尔项目补贴款、中行数字人民币补贴款等项目的具体情况，检查其与收到的其他与经营活动有关的现金是否匹配；

（2）了解其他应收款单项计提坏账准备的原因及合理性，了解线上平台的押金持续发生变动的原因及合理性；

（3）了解投资收益、专项储备—安全生产费、其他流动资产的具体情况。

（二）核查结论

1、经核查，针对会计差错更正及财务内控不规范情形，保荐机构、申报会

计师认为：

公司多次进行会计差错更正主要系 2020 年至 2022 年公司存在部分会计基础不规范、内控不健全的情形，公司在 2022 年度下半年起逐步进行规范整改，并非审计疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为，更正影响比例较小，相关内控不规范行为已进行整改。

2、经核查，针对流动性风险，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期末尚未归还的短期借款按照约定还款日期正常还款，未到期借款按照合同正常履行付息义务，未出现逾期未归还短期借款的情形；

由于公司为应对原材料价格的波动及在手订单的不断增长，导致期末存货余额不断增长，从而使得存货的周转率有所下降，不存在库存积压的情形，对公司资金的流动性不会产生不利影响；

报告期内公司营运资金周转天数及营运资金周转率尚处于良好的状态，银行授信额度充足，融资渠道畅通，公司还款能力良好，且采取积极的措施改善现金流，不存在无法偿还到期债务的风险。

3、经核查，针对期间费用核算的准确性，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司研发投入的归集、核算符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定，各期人工成本核算不存在跨期调整情形；公司平均薪酬与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比不存在明显差异，董监高薪酬总额变动主要与人员变动有关，与公司业绩不匹配具有合理性；

（2）销售费用平台服务费与公司开展电商交易活动具有一定的匹配性；

（3）研发费用逐年增加但 2022 年材料费大幅下降主要系 2022 年随着研发团队逐步完善，分工更明确、流程更清晰，使得研发领料的利用率提高，研发项目投入与公司的产品具有一定的关联，报告期内，发行人不断投入研发，致力于提升产品竞争力，研发投入带来了良好的效益增长，优化了产品结构，拓展了下游市场领域，夯实了未来业绩可持续发展的基础；

（4）报告期内电商平台小额贷和票据贴现款与财务费用中银行手续费不具有匹配性；

(5) 公司的费用为与公司生产经营相关的支出，不存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用、少计费用的情况。

4、经核查，针对出售在建工程的具体情况，保荐机构、申报会计师认为：

公司出售在建工程主要是为了处置公司的闲置资产，提高公司资产的利用效率，出售的相关会计处理准确，符合会计准则的规定；

5、经核查，针对应付账款大幅波动的原因，保荐机构、申报会计师认为：

报告期应付账款期末余额持续增加主要系随着公司生产经营规模的不断扩大，公司采购原材料的金额逐年增加，报告期各期应付账款与采购金额、营业成本相匹配；公司与主要供应商期后结算情况正常；前五大应付账款与主要供应商存在差异具有合理性。

6、经核查，针对其他财务科目披露准确性，保荐机构、申报会计师认为：

公司收到的英特尔项目补贴款、中行数字人民币补贴款等项目与收到的其他与经营活动有关的现金之间的匹配性；存在较多单项计提坏账准备的其他应收款主要系公司预计款项无法收回，对其全额计提坏账准备，计提符合公司会计政策和企业会计准则相关规定；投资收益、专项储备—安全生产费、其他流动资产等科目的核算符合公司会计政策和企业会计准则相关规定。

五、募集资金运用及其他事项

问题 10.募投项目必要性、可行性

根据申请文件，发行人拟募资 16,310.77 万元用于工控机及核心零部件扩产建设项目、研发中心建设项目和信息化建设项目。

(1) 工控机及核心零件扩产建设项目合理性。根据申请文件，项目建成后，预计实现年产智能工控机 15,000 台，年产嵌入式工业主板 200,000 片，年产机器视觉系统 1,000 套，年产嵌入式运动控制器 12,000 套。请发行人：①说明募投项目与现有产品的关系（扩产或新增产品）、新增产能及批复情况，扩产产品说明扩产比例，项目所需资金的量化分析与测算依据、投资概算情况等。②分析说明募投项目扩产单位固定资产投资与报告期内扩产单位固定资产投资是否存在明显差异，募投项目投资概算的合理性分析，说明募投项目新增折旧、摊销等对发行人经营业绩的潜在影响，并充分揭示相关风险。③结合工控机市场容量、下游市场需求情况及变化趋势、上游行业变动趋势及细分市场格局、与主要竞争对手比较情况等，说明募投项目是否符合市场需求，结合现有产能利用率和产销率，在手订单和未来订单获取能力，说明募投项目达产后的产产能消化措施，是否存在产能过剩风险。④结合发行人现有经营规模、人员技术储备情况，说明募投项目是否与发行人生产经营相匹配，说明项目相关投资收益测算的具体过程、依据及合理性。

(2) 研发中心建设项目与信息化建设项目合理性。根据申请文件，发行人拟投资 3,878.21 万元用于研发中心建设项目，拟投资 1,884.10 万元用于信息化建设项目。请发行：①结合现有房产使用情况、未来业务发展规划，对比同行业公众公司固定资产使用情况等，说明以募集资金自建研发中心的必要性及合理性，未来用于生产经营的具体规划，是否存在闲置的风险，是否存在募集资金变相投入房地产的情况。②说明拟购进的研发、信息化设备情况，结合现有产品结构、技术储备、信息化建设情况等说明该募投项目的必要性，测算资金需求的合理性。③说明拟开展研发项目及项目研发成果对发行人核心竞争力的提升情况，募投项目相应研究人员规模和薪酬明细，与同地区、同行业可比公司的比较情况，与发行人的实际生产经营情况是否相匹配。

(3) 产能、产能利用率变动合理性。根据申报材料, 2020 年, 公司工控板卡产品主要委托外协厂商来生产; 2021 年, 公司建立自主 SMT 贴片生产线, 工控板卡自主生产产能在 2021 年开始逐步释放。报告期各期购置机器设备的金额分别为 684.15 万元、346.88 万元、284.57 万元和 8.46 万元, 公司工控机产能不断提升, 产能利用率分别为 107.60%、95.91%、83.01%和 89.11%。请发行人: ①补充说明各类产品的产能变化情况及产能的计算方式, 报告期各期机器设备增加与产能变动的匹配性, 产能利用率持续下降的原因及合理性, 是否存在产能无法消化的情形。②说明使用权资产涉及的具体资产情况, 与生产经营的关系, 并结合具体会计处理说明是否符合新租赁准则相关规定。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见, 请申报会计师对(3)进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、工控机及核心零件扩产建设项目合理性

(一) 说明募投项目与现有产品的关系(扩产或新增产品)、新增产能及批复情况, 扩产产品说明扩产比例, 项目所需资金的量化分析与测算依据、投资概算情况等

1、说明募投项目与现有产品的关系(扩产或新增产品)、新增产能及批复情况, 扩产产品说明扩产比例

公司本次募集资金投资项目主要包括工控机及核心零部件扩产建设项目、研发中心建设项目和信息化建设项目。其中, 工控机及核心零部件扩产建设项目属于扩产项目, 所生产的产品包括智能工控机、工控板卡及工控机相关配件, 是对公司现有产品生产能力的扩充, 属于公司现有主营业务产品。

本次募投项目建成达产后预计将新增智能工控机 15,000 台, 工控板卡 200,000 片、机器视觉系统 1,000 套、运动控制器 12,000 套。以核心产品智能工控机 2022 年全年产量 53,124 台测算, 扩产比例为 28.24%。

本项目建设及新增产能已取得相关批复, 具体如下:

序号	项目名称	项目备案情况	环保备案情况
1	工控机及核心零部件扩产建设项目	深龙华发改备案（2023）0141号	深环龙华备[2023]164号

2、项目所需资金的量化分析与测算依据、投资概算情况等

本项目总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金，其中建设投资由建筑工程费用、工程建设其他费用和预备费组成，本项目为租赁场地实施完成，不涉及建筑工程费用，拟通过自有资金解决，不涉及借款及建设期利息计算。项目投资估算范围包括项目用建筑的租赁，设备的购置，配套设施等工程内容。具体内容如下：

（1）设备购置费

项目设备购置费6,865.36万元，增值税进项税税率为13%，进项税额为789.82万元，项目设备单价参考市场水平，具体明细见下表：

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	生产设备				
1	高速贴片机	X-7R	2	80.00	160.00
2	全自动贴片机	雅马哈	8	70.00	560.00
3	全自动视觉印刷机	GKG	2	19.00	38.00
4	无铅回流焊	JTE-1000D	2	15.00	30.00
5	热风回流焊	NS-1200	2	15.00	30.00
6	波峰焊	JTSMART-610-N	2	45.00	90.00
7	外抽真空包装机	VS-450TA	4	0.50	2.00
8	返修设备	ZM-R7220A	4	8.00	32.00
9	双轨收板机	ULD-250s	4	2.80	11.20
10	平移（双台车）	PT-300M-FATN	2	4.50	9.00
11	MINI型上板机	LD-M-N	2	3.80	7.60
12	科普特永磁变频空压机	KPT-20A	2	2.60	5.20
13	管装烧录机	KU10000	4	2.00	8.00
14	锡膏搅拌机	GLK-805	2	1.40	2.80
15	0.6米接驳台（单轨）	QQCR-350A	12	0.21	2.52
16	铝材测试台	0000357	12	0.10	1.20
17	锡膏测厚仪	RX210	2	8.80	17.60

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
18	全自动管转编烧录机	KU8000A	2	10.80	21.60
19	烧录测试设备		1	50.00	50.00
20	全自动智能洗板机	XD-168A	1	28.00	28.00
21	BGA 自动测试维修设备	ShuttleStar	1	18.00	18.00
22	X-RAY 在线式点料机	XC2000	1	55.00	55.00
23	自动点胶机	HP-D5331	2	10.00	20.00
24	铝材工作台	0000360	6	0.10	0.60
25	恒温设备	0000361	3	12.00	36.00
26	1 米接驳台（双轨）	QQCR-700A	2	0.44	0.88
27	单门烤箱（配 5 层盘）	LYHW-881	2	3.50	7.00
28	光纤激光切割机	MK3015F	1	60.00	60.00
29	CX-V9 高配加工中心	CX-V9	2	39.00	78.00
30	CX-960 加工中心	CX-960	1	28.50	28.50
31	CX-640 四轴钻攻中心	CX-640	1	25.50	25.50
32	折弯机	GH-8025NT	1	18.00	18.00
33	平板打印机	YC-9060	1	4.00	4.00
34	NG/OK-460 筛选机	RC-060-DN	2	12.80	25.60
35	液压压铆机	YY8-500C	1	2.20	2.20
36	一体式永磁变频螺杆空压机	EPMC-20A	1	2.15	2.15
37	M3 螺柱自动送料	BOS-M3	1	1.10	1.10
38	气动助力机	PAM-300	1	1.60	1.60
39	激光打标机	G50	1	2.16	2.16
40	液压压铆机	YY8-500C	1	2.20	2.20
41	台钻	Z512B	1	0.30	0.30
42	缠绕膜包装机	1602JY	1	0.29	0.29
43	攻丝机	SWJ-12D	1	0.24	0.24
44	防潮柜 SD-1400-6	SD-1400-6	1	0.29	0.29
45	全自动锯切机	DS-A450-2	1	6.28	6.28
46	雕刻机	6060	1	2.80	2.80
47	全自动卧式插件机		8	80.00	640.00
48	全自动立式插件机		8	80.00	640.00
49	点胶机		2	30.00	60.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
50	自动流水线		10	50.00	500.00
51	自动螺丝机		24	10.00	240.00
52	自动送料机器人		4	100.00	400.00
53	自动下料机		4	60.00	240.00
54	自动打包线		2	60.00	120.00
55	自动化机械手		1	20.00	20.00
56	AMADA 数冲 EM2510		2	250.00	500.00
57	刀具研磨机		1	8.00	8.00
58	碰焊机		2	8.00	16.00
59	氩弧焊		1	1.00	1.00
60	种钉机		2	2.50	5.00
61	电动伺服折弯机		3	35.00	105.00
62	折弯中心		1	200.00	200.00
63	冲床 120 吨		4	25.00	100.00
64	冲床 250 吨		4	35.00	140.00
65	CNC 加工中心		4	25.00	100.00
66	铝型材折弯机		1	12.00	12.00
67	组装自动线		1	50.00	50.00
68	烧油叉车		1	8.00	8.00
69	周转车		30	1.00	30.00
小计			230		5,640.40
二	检测设备				
1	组装测试线		4	10.00	40.00
2	自动老化测试线		8	10.00	80.00
3	自动测试仪		4	80.00	320.00
4	RAY 检测设备	卓茂	2	35.00	70.00
5	在线三维锡膏检测仪	思泰克	2	10.00	20.00
6	AOI 光学检测仪	SAKIBF-3DiAOI	2	28.00	56.00
7	自动补焊设备		2	45.00	90.00
8	三维焊膏检测设备	s8030-2	2	7.00	14.00
9	SMT 首件测试仪	JCX830	2	3.40	6.80
10	炉温测试仪	KIC-2000	2	1.00	2.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
11	老化房设备		1	100.00	100.00
小计			31		798.80
三	办公设备				
1	单反相机	5D4	2	2.49	4.98
2	摄影棚装备	金贝 400W	2	0.25	0.50
3	办公电脑一体机	MXWT2CH/A	150	1.34	201.00
4	打印机	C3125	8	1.25	10.00
5	打孔机	GD-50M	2	0.16	0.32
6	碎纸机	z-600	8	0.10	0.79
7	监控系统	海康	1	2.60	2.60
8	监控电脑设备	组装	1	0.36	0.36
9	监控摄像头	镭威视 7820	20	0.40	8.00
10	金碟服务器	金蝶	1	0.45	0.45
11	笔记本电脑	MateBookXPro	30	1.04	31.20
12	工业彩标打印机	C-7520G	1	7.20	7.20
13	会议面板	TT-NE86	1	4.98	4.98
14	保险柜	虎牌	3	0.60	1.80
15	验钞机	得力	1	0.50	0.50
16	中央空调	海尔	1	30.00	30.00
17	投影机	E592	5	0.90	4.50
18	激光数码复合机	iR2206	2	0.99	1.98
*	小计		239		311.15
四	公辅设备				
1	环保设备		1	30.00	30.00
2	给排水系统		1	10.00	10.00
3	变配电系统		1	50.00	50.00
4	消防设施		1	10.00	10.00
5	劳动安全及其他卫生设施		1	15.00	15.00
小计			5		115.00
合计			505		6,865.36
其中：进项税抵扣额					789.82

(2) 安装工程费

根据行业特点，生产用主要设备安装工程费率取 5.0%，公辅设备安装工程费率取 8.0%，项目安装工程费合计为 331.16 万元。

(3) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 395.05 万元。

①项目建筑租赁费 288.00 万元，具体如下：

序号	名称	租赁面积 (平方米)	租赁单价(元/ 平方米/年)	年租金(万元)	建设期租赁费 (万元)
1	生产厂房	2,000.00	480.00	96.00	192.00
2	仓库	1,000.00	480.00	48.00	96.00
合计		3,000.00	-	144.00	288.00

②项目前期工作费 50.00 万元。

③联合试运转费按照设备购置费的 0.3%估算，为 20.60 万元。

④职工培训费按人均 1,500.00 元/人估算，计 9.30 万元。

⑤办公及生活家具购置费按 1,500.00 元/人计算，计 27.15 万元。

本项目工程建设其他费用增值税进项税抵扣额为 8.85 万元。

(4) 预备费

预备费取建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.0%，基本预备费计 365.18 万元。其中：允许预备费进项税抵扣额为 30.15 万元。

(5) 铺底流动资金估算

本项目流动资金估算按照分项详细估算法进行估算。项目正常年流动资金估算如下：

序号	分项	周转天数(天)	周转次数(次/年)	金额(万元)
1	流动资产			14,335.05
1.1	应收账款	100	3.6	8,209.31
1.2	存货	70	5.1	5,373.65

序号	分项	周转天数（天）	周转次数（次/年）	金额（万元）
1.3	现金	20	18.0	372.35
1.4	预付账款	30	12.0	379.73
2	流动负债			5,695.99
2.1	应付账款	90	4.0	5,695.99
3	流动资金			8,639.05

本项目正常年流动资金需用额为 8,639.05 万元，其中铺底流动资金 2,591.72 万元（占流动资金的 30%），无流动资金借款。

（二）分析说明募投项目扩产单位固定资产投资与报告期内扩产单位固定资产投资是否存在明显差异，募投项目投资概算的合理性分析，说明募投项目新增折旧、摊销等对发行人经营业绩的潜在影响，并充分揭示相关风险

1、分析说明募投项目扩产单位固定资产投资与报告期内扩产单位固定资产投资是否存在明显差异，募投项目投资概算的合理性分析

工控机及核心零部件扩产建设项目的单位固定资产投资与报告期内公司单位固定资产投入的对比情况如下：

项目	2023-12-31/ 2023 年度	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	募投项目 扩产年度
固定资产原 值（万元）	1,714.35	1,514.14	1,233.80	6,728.28
营业收入（万 元）	30,860.66	25,921.79	20,927.05	31,960.00
单位固定资 产投入	18.00	17.12	16.96	4.75

注：1、单位固定资产投资=营业收入/固定资产原值；

2、募投项目营业收入为达产后年销售收入；

根据上表测算结果，募投项目的单位固定资产投入的比值低于发行人报告期内的水平。对比来看，与公司现有固定资产投资相比，本次募投项目拟购置的机器设备为新型自动化水平和精密程度更高的设备，且部分为进口设备，单位价值更高。本项目建设及扩产产品与发行人未来的重点产品技术方向“应用于高效数据采集的智能工控机研发”、“具有国产化核心处理器的嵌入式工业主板的研发”、“PAC 可编程控制器设备控制系统开发”、和“工业计算机主板温度预警系统开发”相匹配，机器设备主要应用于工控机及核心零部件产品的扩产升级。

根据《中国制造 2025》，到 2025 年，我国 70%的核心零基础部件、关键基

础材料将实现自主保障，并建成较为完善的产业技术基础服务体系。工控产品作为智能装备的核心组成，上游原材料核心零部件的国产化程度也将在未来几年内实现提升，工控行业内产品进口替代将提速。发行人新增设备系为适应未来下游客户日益增长的国产化需求，保证核心工控产品的供应。

公司通过本次募投项目在原有产品类型的基础上增加更多应用场景的产品，通过购置更高精密度的设备，可以提高产品的工艺技术水平，从而提升自身与同行业龙头企业的竞争实力，本次募投项目投资概算具备合理性。

募投项目投资概算详见本问询函回复之“问题 10/一/（一）/2”之回复。

2、说明募投项目新增折旧、摊销等对发行人经营业绩的潜在影响，并充分揭示相关风险

本次募投项目的测算过程中，固定资产及其他资产均使用直线法计提折旧或摊销，其中机器设备及办公设备按 5 年折旧，无残值；其他资产按 5 年摊销，无残值。

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1、本次募投项目新增折旧摊销 (a)			1,362.52	1,362.52	1,362.52	1,362.52	1,362.52					
募投项目折旧费			1,345.66	1,345.66	1,345.66	1,345.66	1,345.66					
募投项目摊销费			16.86	16.86	16.86	16.86	16.86					
2、对营业收入的影响												
2022 年营业收入-不含募投项目 (b)	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79	25,921.79
新增营业收入 (c)			12,784.00	19,176.00	25,568.00	31,960.00	31,960.00	31,960.00	31,960.00	31,960.00	31,960.00	31,960.00
预计营业收入-含募投项目 (d=b+c)	25,921.79	25,921.79	38,705.79	45,097.79	51,489.79	57,881.79	57,881.79	57,881.79	57,881.79	57,881.79	57,881.79	57,881.79
折旧摊销占预计营业收入比重 (a/d)			3.52%	3.02%	2.65%	2.35%	2.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
3、对净利润的影响												
2022 年归母扣非净利润-不含募投项目 (e)	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40	2,522.40
新增净利润 (f)	-144.00	-144.00	-632.03	722.73	1,801.49	2,956.57	2,956.57	4,114.71	4,114.71	4,114.71	4,114.71	4,114.71
预计净利润-含募投项目 (g=e+f)	2,378.40	2,378.40	1,890.37	3,245.13	4,323.89	5,478.97	5,478.97	6,637.11	6,637.11	6,637.11	6,637.11	6,637.11
折旧摊销占净利润比重 (a/g)			72.08%	41.99%	31.51%	24.87%	24.87%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

根据上表分析，尽管本次募投项目新增固定资产及其他资产未来每年将产生

一定折旧摊销成本，且在项目投产前几年将给公司净利润带来较大压力，但随着募投项目产能的逐步释放，项目达产后新增净利润将大幅超过长期资产的折旧摊销成本。发行人已在招股说明书“第三节风险因素”之“（三）募集资金投资项目相关风险”中进行补充披露如下：

“3、募投项目新增折旧的风险

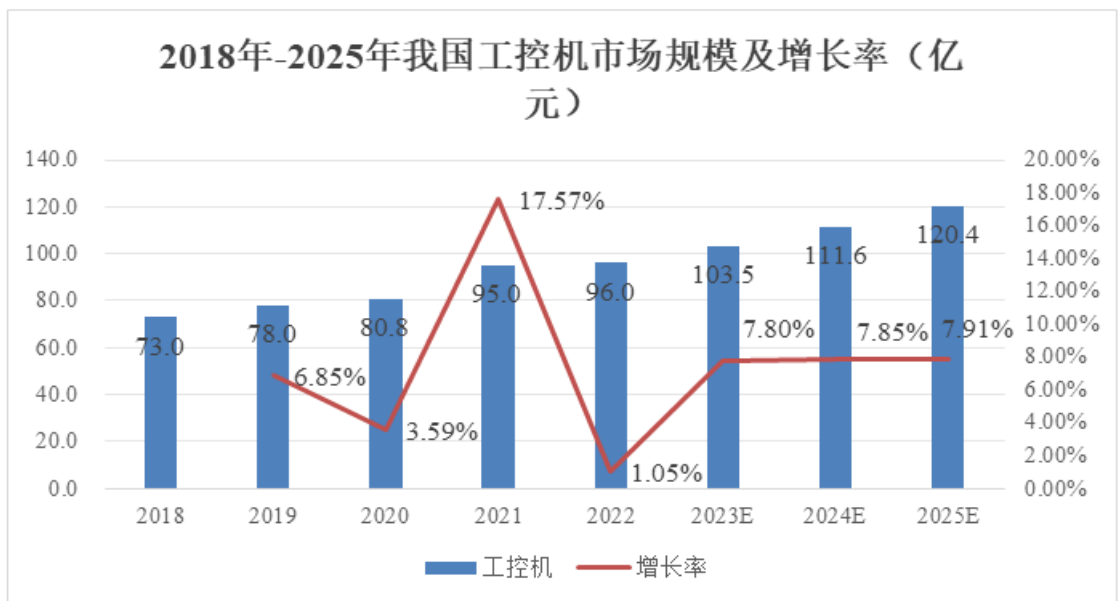
本次募集资金投资项目建成后将形成大量的固定资产，募投项目建设完成后每年新增折旧摊销 1,362.52 万元。若公司营业收入不能保持持续增长，产品市场需求不及预期，导致不能如期实施或实现预期收益，则本次募集资金投资项目新增折旧摊销将对公司经营业绩带来不利影响。”

（三）结合工控机市场容量、下游市场需求情况及变化趋势、上游行业变动趋势及细分市场竞争格局、与主要竞争对手比较情况等，说明募投项目是否符合市场需求，结合现有产能利用率和产销率，在手订单和未来订单获取能力，说明募投项目达产后的产能消化措施，是否存在产能过剩风险

1、结合工控机市场容量、下游市场需求情况及变化趋势、上游行业变动趋势及细分市场竞争格局、与主要竞争对手比较情况等，说明募投项目是否符合市场需求

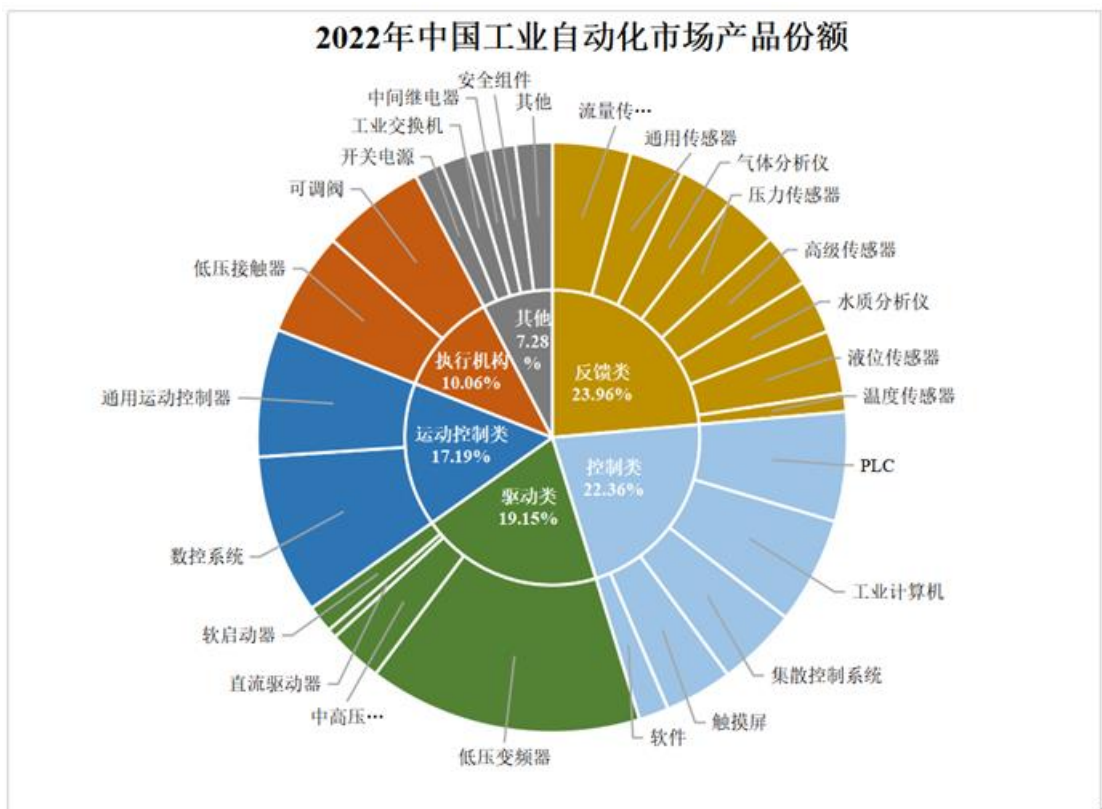
（1）工控机市场容量

根据中国工控网数据，我国工控机市场规模 2018 年为 73.00 亿元，2022 年市场规模增长到 96 亿元，预计到 2025 年，我国工控机市场规模预计将达到 120.40 亿元，2018 年到 2025 年复合增长率达 7.41%。



数据来源：中国工控网

根据中国工控网统计数据，2022 年度工业自动化控制产品各细分市场中，控制类产品市场规模占工业自动化行业的比重约为 22.36%，其中工业计算机占比约 5.03%。



数据来源：中国工控网

工控机作为我国工业化和智能制造发展的重要组成部分，具备长期发展

前景。未来，本土品牌厂商将持续通过自主创新进一步推进进口替代，提高工控机本土品牌的市场份额。

（2）下游市场需求情况及变化趋势

根据公司客户收入结构，公司产品终端客户主要包括消费电子 OEM 及新能源动力电池生厂商，下游主要应用领域市场发展情况如下：

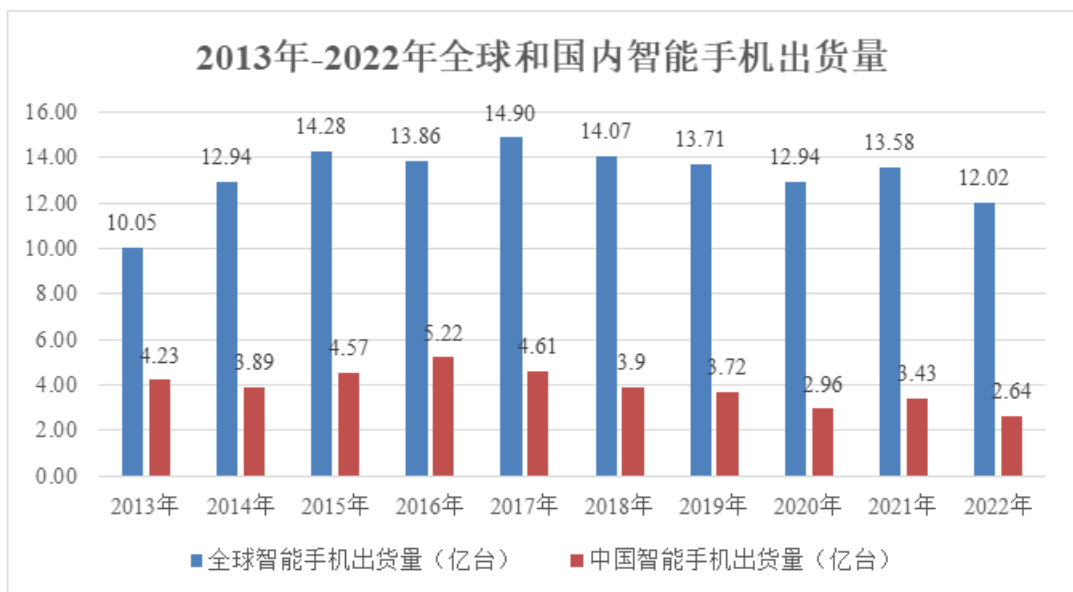
1) 消费电子

随着现代人均消费水平的提升，消费者对于接收资讯、享受娱乐等需求日益增加，围绕着消费者应用而设计的与生活、工作、娱乐息息相关的电子类产品也越来越丰富，其中以智能手机及可穿戴设备（无线耳机、智能手表等）为代表的消费电子产品近年来不论在功能上、体验感上都在不断创新并受到消费者的追捧。

①智能手机

2013 年至 2021 年，全球智能手机出货量由 10.05 亿台增长至 13.58 亿台，保持稳步增长，2022 年全球智能手机出货量出现小幅下滑。根据赛迪顾问预测数据，随着全球经济复苏，下游需求将会逐步恢复，预计 2023 年全球智能手机出货量将回升至 12.98 亿台。

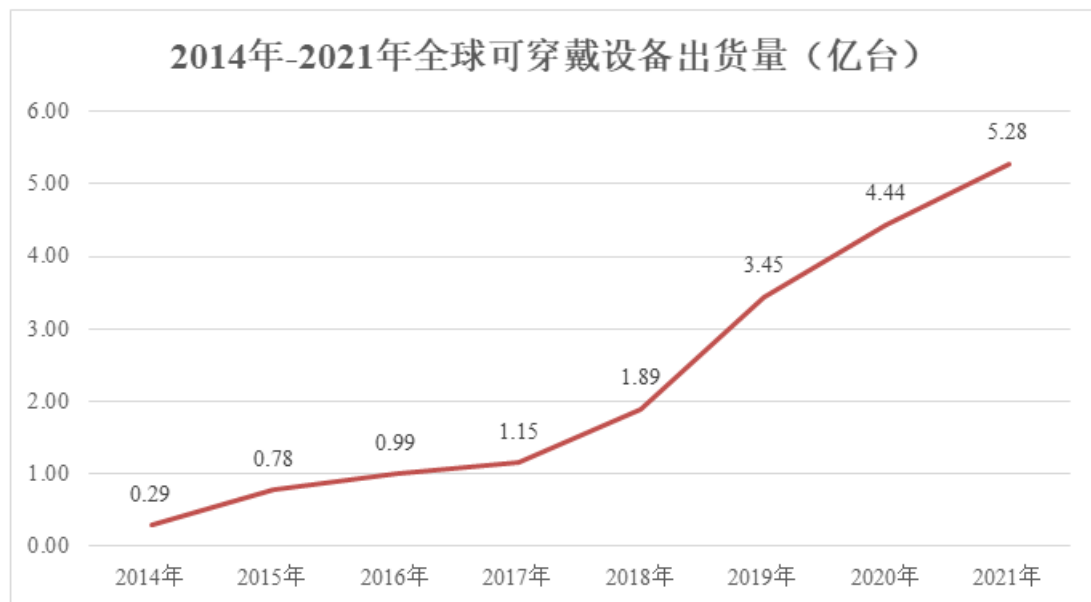
目前，中国已成为全球重要的智能手机市场，2022 年国内智能手机出货量达到 2.64 亿台，占全球手机出货量的比例约为 22%。



数据来源：IDC、工信部、同花顺 iFinD

②可穿戴设备

随着各大厂商的争相布局可穿戴设备市场，2014年-2021年全球可穿戴设备出货量从0.29亿台增长到5.28亿台，年复合增长率高达51.68%。

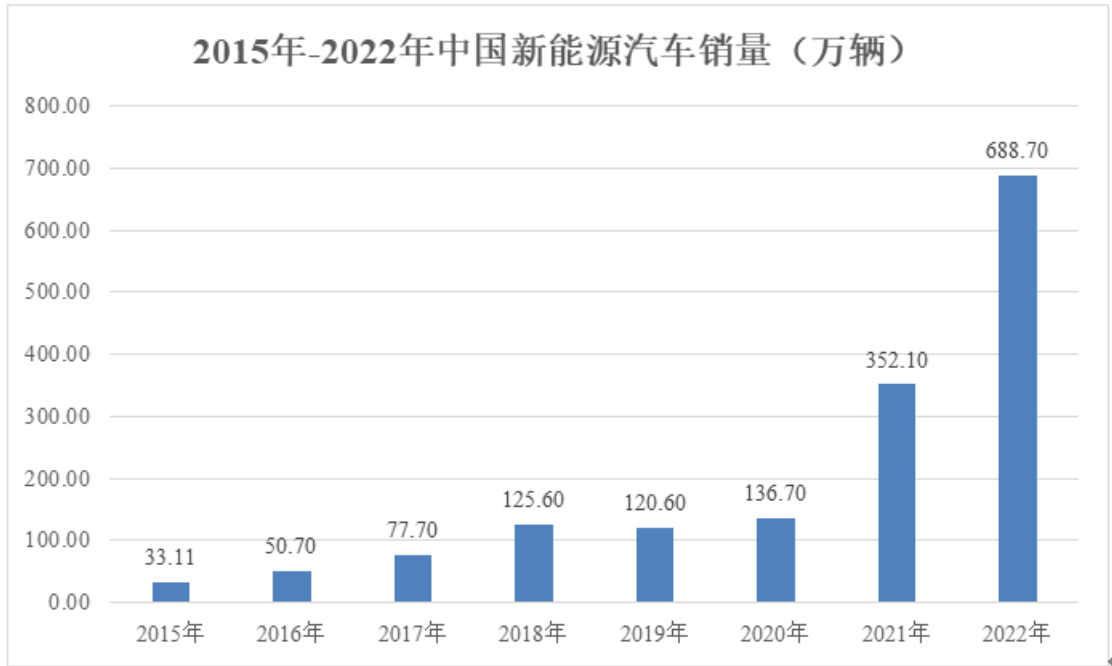


数据来源：同花顺 iFinD

根据 IDC 数据统计，受宏观经济环境的影响，2022 年全球可穿戴设备出货量达 4.92 亿台，同比下降 7.7%；2023 年随经济条件改善，以及新兴市场需求开拓，有望迎来健康增长，预计全年出货量将达到 5.232 亿台，预计 2027 年全球可穿戴设备出货量有望达到 6.445 亿部，2022-2027 年复合增长率约达 5.4%。

2) 新能源动力电池

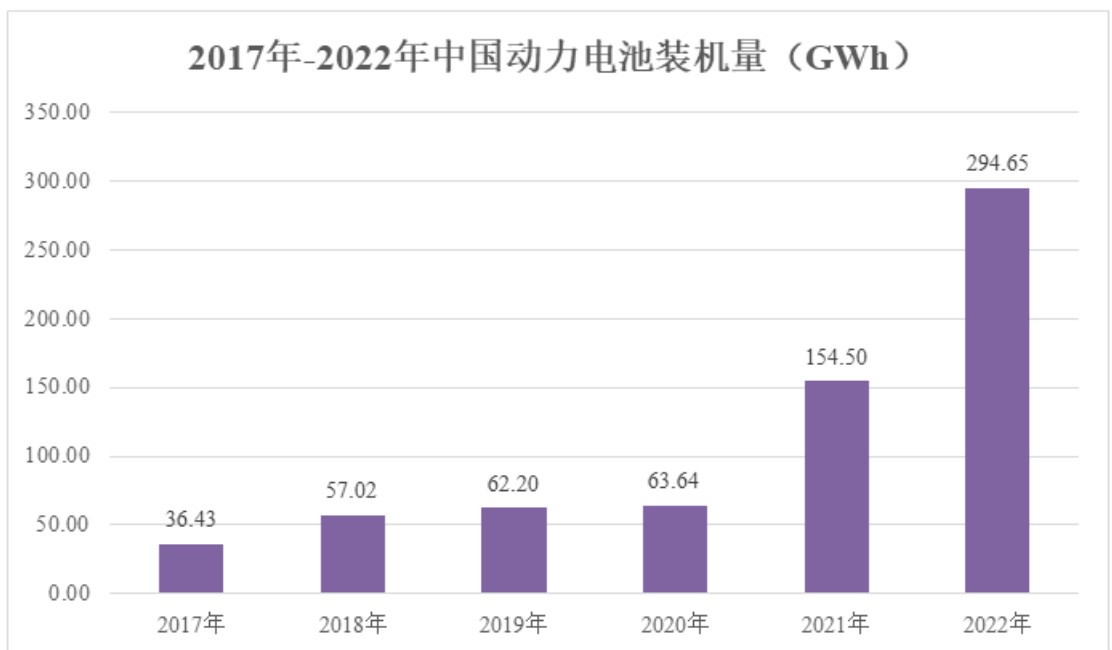
根据中国汽车工业协会统计数据显示，2022 年销量增长至 688.7 万辆，同比增长 95.60%。



数据来源：中国汽车工业协会，同花顺 iFinD

动力电池作为新能源汽车的核心部件，其需求量也在随之逐年攀升。根据韩国市场研究机构 SNEResearch 数据，2022 年全球动力电池装机量为 517.9GWh，同比增长 71.8%。SNEResearch 预测，2023 年全球动力电池装机量将进一步增长，达到 749GWh，动力电池出货量的不断增长推动着动力电池上游智能设备的需求也将不断增多，市场前景广阔。

根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据，2017 年-2022 年国内动力电池装机量从 36.43GWh 增长到 294.65GWh，年复合增长率为 51.90%。



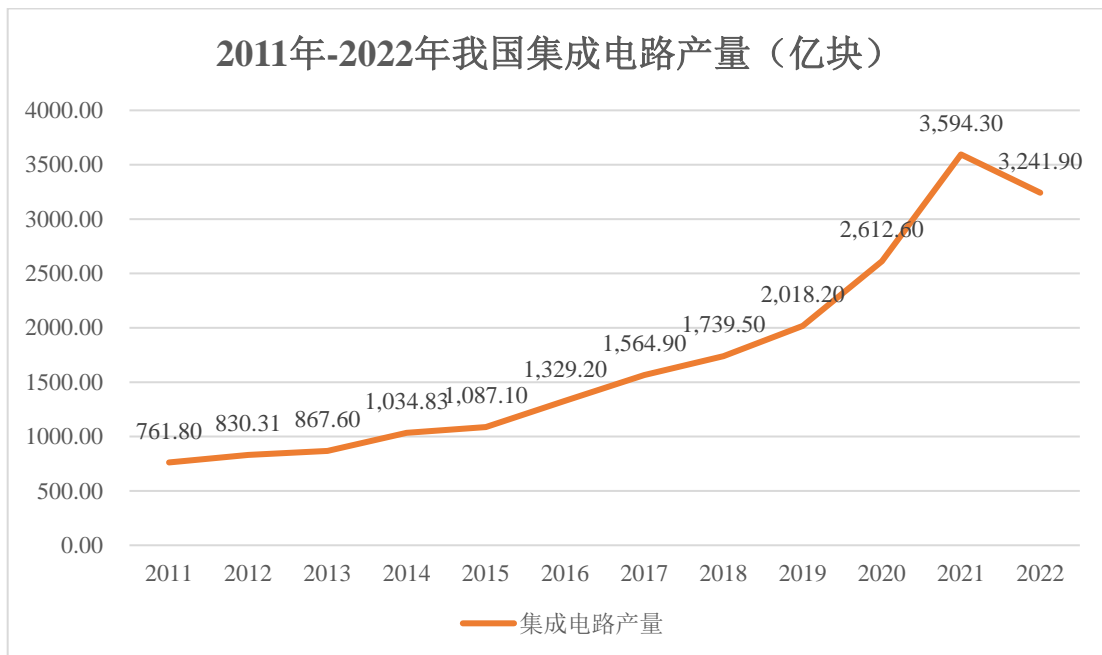
数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，同花顺 iFinD

随着动力电池市场规模的不断扩大，以宁德时代、LG 化学、比亚迪为首的动力电池企业产能将持续扩张。宁德时代、LG 化学、比亚迪、松下、三星 SDI、韩国 SKI、国轩高科、亿纬锂能、孚能科技等头部企业均宣布了未来几年加速扩产的计划，动力电池产能未来将进一步持续扩大。

(3) 上游行业变动趋势

公司所从事的业务属于工业自动化控制行业内的工控机行业。上游核心零部件包括集成电路、硬盘、内存、电子元器件（包括电阻、电容、二三极管、接插件等）、结构件、PCB 及其他材料等。其中，集成电路采购占比最高。

从集成电路供应情况来看，我国集成电路的产量整体呈现明显增长趋势，供应较为充足。根据国家统计局数据，2011-2022 年我国集成电路产量从 761.80 亿块增长至 3,241.90 亿块。



数据来源：同花顺 iFinD、国家统计局

公司使用的集成电路材料包括 CPU 和芯片，其中核心 CPU 等半导体器件主要依赖进口，占产品成本较高。受市场价格变动、产品配置和规格需求等原因影响，使得报告期内集成电路的采购单价变动较大。

(4) 细分市场竞争格局、与主要竞争对手比较情况

发行人所处细分市场竞争格局、与主要竞争对手比较情况详见本问询函回复

之“问题 2/二/（三）”。

（5）说明募投项目是否符合市场需求

根据工控机市场容量、下游市场需求情况及变化趋势、上游行业变动趋势及细分市场格局、与主要竞争对手比较情况，本募投项目符合市场需求，具有发展前景，具体如下：

1) 项目建设符合国家及地方政策导向

智能制造旨在提高制造业质量、效益和核心竞争力的先进生产方式，是我国制造业由大到强的重要方向。为加快工业制造向智能化、信息化、自动化方向发展，我国政府出台了一系列有关智能制造和工业互联网的发展政策：《“十四五”智能制造发展规划》、《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》、《“5G+工业互联网” 512 工程推进方案》、《广东省制造业数字化转型实施方案（2021—2025 年）》。此外《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出要“促进设备联网、生产环节数字化连接和供应链协同响应，推进生产数据贯通化、制造柔性化、产品个性化、管理智能化”，为智能制造提供了强有力的政策支持。在国家一系列相关政策红利大背景下，作为智能制造核心的工控机行业将会迎来良好的发展机遇。

2) 公司拥有成熟的生产与质量管理体系

公司自成立以来一直专注于工业自动化控制领域。经过多年的耕耘，在工控机和工控板卡的结构和工艺设计以及设备工艺等方面不断积累生产经验，保证了公司生产技术和工艺的连续性和稳定性，凭借出色的产品设计、成熟的生产工艺和良好的产品性能获得了客户广泛认可。此外，公司对所有采购的物料和定制加工产品均有严格的质量控制体系。公司通过严格供应商选择、供应商评估考核管理、品质部按质量标准进行检测等方式确保产品生产所需部件符合品质要求。从产品研发到产品形成、服务的整个过程，公司严格执行 ISO9001 质量管理体系，确保了客户售后服务的及时与高效。公司成熟的生产与质量管理体系，将为本项目的实施提供良好的管理基础。

3) 公司具备良好的客户基础条件

控汇股份深耕工业控制领域多年，致力于为客户提供一流的产品和服务，得

益于产品出众的技术优势、丰富的产品种类以及优质的售前售后服务，业务广泛分布于全国各地。公司产品已广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域。目前，公司长期合作的客户包括：富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业。未来，公司将积极进行新产品、新技术的研发投入，满足客户高质量产品需求。公司经过多年努力所建立的客户资源网络已经成为公司宝贵的竞争优势，为本项目新产品、新技术的应用提供了有力的客户基础。

2、结合现有产能利用率和产销率，在手订单和未来订单获取能力，说明募投项目达产后的产能消化措施，是否存在产能过剩风险

(1) 现有产能利用率和产销率

报告期内，公司主要产品为工控机，其产能、产量、产销率如下表所示：

单位：台

年度	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2023 年	69,680	72,111	103.49%	73,939	102.53%
2022 年	64,000	53,124	83.01%	52,280	98.41%
2021 年	56,000	53,710	95.91%	52,842	98.38%

公司主要产品为智能工控机及其核心部件工控板卡。2020 年，公司工控板卡产品主要委托外协厂商来生产；2021 年，公司建立自主 SMT 贴片生产线，工控板卡自主生产产能在 2021 年开始逐步释放。公司按照以“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，由制造部根据生产计划、市场需求，将设备条线和工时在各产品间进行分配，因此按产品划分的自有产能仅能反映当年产能划分情况。公司产能的主要决定因素是生产工人的数量和装配熟练水平以及贴片机等机器设备的数量和运转时间。根据产品销量变化，公司可适当增加生产人员数量和生产场地以获得产能提升。

(2) 在手订单和未来订单获取能力

①在手订单

公司经过多年经营积累，凭借产品技术的创新性、性能的稳定性、质量的可靠

靠性和安全性及售后服务的专业性，获得了市场的广泛认可，树立了良好的品牌形象。公司与比亚迪、富士康、舜宇、华睿等国内外大型客户建立了良好的合作关系，极大地提升了品牌知名度和影响力。截至**2024年6月底**，公司在手订单含税金额为**9,555.27万元**，公司与主要客户合作稳定。

同时，公司在华南、华北、华东、华中等多地区设有营销和服务网点，为公司产品推广奠定了良好的基础，为公司新客户储备提供了重要的保障。公司建立的营销服务网络和渠道，为后续的新产品和新行业拓展奠定了良好的基础，是公司获取新订单的重要来源。

公司产品下游需求增长较快，行业呈现市场参与主体多而散的特征，市场份额逐步趋于集中。公司产品条线丰富，产品质量可靠且具备性价比，具备相关研发实力及技术储备，营销网络齐全，拥有较多的开发新客户的途径，并积极储备新客户资源，在开拓新客户方面不存在困难，具有持续的获客能力。

②未来订单获取能力

经过多年发展，公司在工业自动化控制行业拥有较好的口碑，在产品种类、技术服务、客户资源与品牌等方面均具备较强的细分行业竞争力，有助于未来订单的持续获取，具体包括：

1) 产品种类优势

公司自成立以来始终专注于工业自动化控制领域，目标成为行业领先的综合增值服务商。经过多年发展，公司核心产品包括智能工控机以及工控板卡，可以为客户提供工业边缘计算硬件解决方案，将工业计算、运动控制、I/O 数据采集、机器视觉、设备联网等功能集成于同一控制设备，在边缘侧协同远程工业云平台实现智能产线控制。公司工业自动化控制产品具有高性价比、个性化定制、高可靠性、适用于各种复杂现场环境等特点，满足工业现场各类高性能计算处理、实时可靠运行以及灵活快速的人机交互显示等多种边缘计算需求场景，广泛应用于3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域，为公司在激烈的工控行业竞争中提供了有力支撑。

2) 技术服务优势

公司作为工控领域的高新技术企业，在运用质量控制技术保障产品质量的同

时,具有良好的产品定制化服务能力,能一站式满足客户对工控机的特定化需求。在发展历程中,公司通过持续的技术创新,积累了诸多自主知识产权的产品设计和加工技术,不断完善工控产品并保持迭代升级。公司产品品质的稳定性不断提升,公司产品和服务质量获得了众多客户的认可和信任。目前,公司以自身工控机相关技术优势为基础,已形成完善的售前、售中、售后技术服务体系。具体表现为,公司会为客户提供驻场调试、7×24 小时服务电话等服务,有效覆盖产品使用的各个环节,实现对客户的需求及反馈的及时响应,从而确保客户的服务满意度,做到从客户的实际需求出发,为其定制合适的个性化工控机产品。整体而言,依托完善的全流程服务体系,公司能为客户提供高性价比、高竞争力的个性化工控机,保障公司的市场竞争力。

3) 品牌优势

公司自成立以来一直专注于工业自动化控制领域,行业经验丰富。与此同时,公司的管理团队及技术人才均在工控机行业深耕多年,具备扎实的产品技术设计能力,能准确预测行业发展趋势,把控公司未来产品研发方向。依靠多年积累的行业经验及专业的人才团队,公司可为客户提供设计、安装、调试等一条龙的产品和技术支持服务,在业内口碑较好。此外,凭借良好的品牌形象,公司已与上游供应商建立起长期稳定的合作关系,能及时推出适用于物联网和智能制造行业的产品及解决方案,拥有较好的客户口碑。公司在工控机行业市场具备知名度及品牌影响力,使得公司在与同行业其他企业竞争时具备一定优势。

4) 客户优势

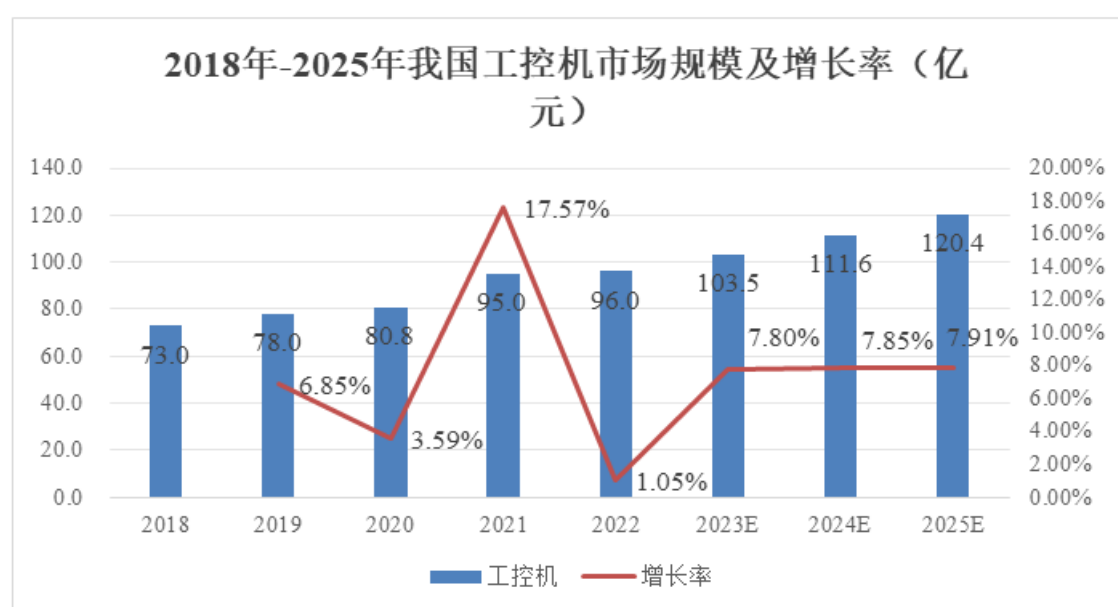
公司深耕工业控制领域多年,致力于为客户提供一流的产品和服务,产品已广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域。得益于产品出众的技术优势、丰富的产品种类以及优质的售前售后服务,公司业务广泛分布于全国各地,与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了长期稳定的业务合作关系。未来,公司将积极进行新产品、新技术的研发投入,满足客户高质量产品需求。公司经过多年努力所建立的客户资源网络已经成为公司宝贵的竞争优势,为后续新产品、新技术的应用提供了有力的客户基础。

综上所述，公司凭借较好的客户基础和响应能力，能够持续为客户提供符合市场需求的产品，有助于公司在树立起行业标签，持续、稳定地获取订单。

(3) 说明募投项目达产后的产能消化措施，是否存在产能过剩风险

①细分行业市场规模呈稳步增长趋势，下游需求增量空间广阔

本次募投项目拟投产的工控机、工控板卡、控制卡和机器视觉系统均为发行人现有产品的扩产，其中工控板卡、控制卡和机器视觉系统搭配工控机使用，从而实现工业自动化控制。根据中国工控网数据，我国工控机市场规模 2018 年为 73.00 亿元，2022 年市场规模增长到 96 亿元，预计到 2025 年，我国工控机市场规模预计将达到 120.40 亿元，2018 年到 2025 年复合增长率达 7.41%。



数据来源：中国工控网

工控行业需求与下游制造业景气程度高度相关，产业内生的升级需求和新兴行业的发展是工控行业的重要推动力。工控机行业的运用十分广泛，随着社会信息化的不断深入，国民经济许多行业的自动化关键任务将越来越多地依靠工控机完成，工控机成为传统行业升级改造的主流方式和智能产品的核心部件。同时，3C、工业机器人、新能源等新兴行业的高速发展对于工控产品需求也逐年增长。

工控机细分行业市场规模稳定且呈增长趋势，同时下游市场稳定快速发展，为本次募投项目新增产能的消化提供强劲的动力。

②公司客户行业地位高，市场拓展经验丰富

从客户角度看，公司已深耕工业控制领域多年，致力于为客户提供一流的产品和服务，获得众多下游客户认可的同时与其建立了良好的合作关系，为公司经营业绩的持续稳定提供保障。目前，公司下游客户中包括比亚迪、利元亨、逸飞激光、富士康、大族激光、舜宇光学、海目星等上市公司及其子公司或业内知名企业，生产经营状况及信誉状况较好，为公司经营可持续性提供切实保障。

从公司发展战略看，公司在已成为行业内规模较大、技术领先企业的基础上，力争改变专业从事工控机行业的大陆上市公司较少、缺少龙头企业的现状，坚持以创新为核心驱动力，立足于工业自动化行业市场需求及未来发展趋势，并向工业互联网领域持续推动产品创新、技术创新，促进公司高质量发展；不断改造和升级现有设备及工艺技术，并引进国内外先进生产及设备，提高生产自动化及智能化水平，推动制造转型升级进程；加强营销队伍建设，提高公司售后服务水平，积极开拓新市场新客户，树立良好的品牌形象以提高销售规模及市场占有率；重视人才的外部引进与内部培养，完善和优化考核和激励制度，加大培训力度，促使人才结构和公司需求科学匹配。

综上所述，工控机细分行业市场规模近年持续扩大，下游需求增量空间广阔，公司良好的品牌效应和成熟的销售渠道，为本次募投项目新增产能的消化提供了保障，不存在产能过剩风险。

（四）结合发行人现有经营规模、人员技术储备情况，说明募投项目是否与发行人生产经营相匹配，说明项目相关投资收益测算的具体过程、依据及合理性

1、现有经营规模方面

报告期内公司实现营业收入分别为 20,927.05 万元、25,921.79 万元及 30,860.66 万元，生产经营规模不断扩大。此外，报告期内公司核心产品工控机产能利用率分别为 95.91%、83.01%和 103.49%，产能负荷较高且产量、销量均保持在较高的水平。公司报告期产量、销量与产销率情况如下表：

单位：台

年度	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2023 年	69,680	72,111	103.49%	73,939	102.53%
2022 年	64,000	53,124	83.01%	52,280	98.41%

年度	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2021年	56,000	53,710	95.91%	52,842	98.38%

2、人员技术储备情况

报告期各期末，公司在册员工人数分别为 158 人、217 人和 **226** 人，具体构成情况如下：

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
研发人员	56	24.78%	51	23.50%	23	14.56%
生产人员	97	42.92%	86	39.63%	65	41.14%
销售人员	50	22.12%	60	27.65%	48	30.38%
管理人员	23	10.18%	20	9.22%	22	13.92%
合计	226	100%	217	100%	158	100%

人员储备方面，公司根据生产需求，匹配了完善的生产人员。**截至 2023 年 12 月 31 日**公司研发人员共有 **56** 人，占员工总数 **24.78%**；生产人员共有 97 人，占员工总数 **42.92%**。公司培养了一支理论基础扎实，实践经验丰富，动手能力强，科研成果多的研发团队，为公司工业控制领域技术及产品创新奠定了基础。公司在研发及生产方面人员结构合理，同时公司采购、销售、人力资源和品控等方面均配备了专门人员。

在技术储备方面，公司建立了以项目为导向的技术研发机制，同时兼顾对市场的前瞻性预测。通过自主开发和创新设计，已形成企业独有的“专利技术池”，其独特不仅体现在对已有技术的深度钻研，重视其创新升级应用，更体现在公司对符合市场需求的新兴课题的研究，持续开发及推广应用新技术方面。**截至 2023 年 12 月 31 日**，公司已取得 **92** 项专利及软件著作权，掌握了工业控制系统方面的多项核心技术，较全面地掌握了产业链技术解决方案。

在生产工艺方面，公司已建立完整的 SMT 贴片生产线，实现核心产品关键工序的自主化生产；运用 DIP 双列直插式封装技术，更好地实现 PCB 板的穿孔焊接，提高与主板的兼容性；凭借 AOI 检测技术，对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测，全面提升产品的可靠性。

3、说明项目相关投资收益测算的具体过程、依据及合理性

(1) 收入与税费估算

1) 营业收入

本项目正常年营业收入 31,960.00 万元（不含税），其构成详见下表：

序号	产品名称	单位	数量（单位/年）	单价（元，不含税）	销售收入（万元）
1	嵌入式工业主板	PCS	200,000	930.00	18,600.00
2	机器视觉系统	PCS	1,000	34,000.00	3,400.00
3	智能工控机	PCS	15,000	2,800.00	4,200.00
4	嵌入式运动控制器	PCS	12,000	4,800.00	5,760.00
合计			-	-	31,960.00

表中产品销量系公司根据未来市场需求、规划产能、预测达产率以及自身实际经营情况确定，新增销量规模具有合理性；单价按照公司历史产品单价为基础，同时充分考虑未来市场行情及市场竞争情况对单价的影响，测算相对谨慎。

2) 增值税、税金及附加

① 增值税

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财政部、国家税务总局财税〔2008〕170号）及财政部、国家税务总局关于印发《营业税改征增值税试点方案》的通知（财税〔2011〕110号）、财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）及《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），机器、机械、运输工具以及其他与生产经营相关的设备、工具、器具等纳入增值税的抵扣范围内，固定资产按照设备购置价格（不含税价）13%的税率进行增值税抵扣；项目建设投资中涉及交通运输业、邮政业和部分现代服务业服务以及软件投资的进项税按照实际发生的科目和该科目增值税率计算。

② 销项税

项目产品销项税率为 13%。

③ 进项税

本项目执行国家和地方现行税法的有关规定。原辅材料和燃料动力的进项税，除了自来水的进项税率为 3%，其他进项税率均为 13%；项目成本费用中研发费用的进项税率为 6%。

本项目设备购置进项税抵扣额约为 789.82 万元，安装工程进项税抵扣额为 27.34 万元，工程建设其他费用进项税抵扣额为 8.85 万元，预备费用进项税抵扣额为 30.15 万元，合计进项税抵扣额 856.17 万元。

④应纳增值税额

项目正常年的应缴纳增值税额为 1,476.18 万元。

⑤税金及附加

本项目城市维护建设税按照应缴纳增值税的 7%计取，在正常年份计 103.33 万元。教育费附加按照应缴纳增值税的 3%计取，另根据《广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》（粤府办〔2011〕10 号）规定，“对广东省行政区域内缴纳增值税、营业税、消费税的单位和个人，按实际缴纳“三税”税额的 2%征收地方教育附加。”则教育费附加按照应缴纳增值税的 5%计取，在正常年份计 73.81 万元。印花税按照年营业收入（不含税）的 3‰计取，在正常年份计 9.59 万元。项目正常年税金及附加为 186.73 万元。

（2）总成本费用

1) 总成本费用估算

本项目产品所需的原辅材料及燃料动力的种类及费用详见下表。项目正常年外购原辅材料费 19,926.96 万元，燃料动力费 235.92 万元。各类外购原辅材料的价格，根据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定。

序号	名称	单位	单价 (元)	单耗 定额	单耗金额 (元)	年用量	年耗金额 (万元)
一	嵌入式工业主板						
1	阻容	pcs	0.0025	1,000.00	2.50	200,000,000	50.00
2	二三极管	pcs	0.50	70.00	35.00	14,000,000	700.00
3	IC	pcs	16.00	30.00	480.00	6,000,000	9,600.00
4	接插件	pcs	0.50	45.00	22.50	9,000,000	450.00

序号	名称	单位	单价 (元)	单耗 定额	单耗金额 (元)	年用量	年耗金额 (万元)
5	PCB	pcs	42.00	1.00	42.00	200,000	840.00
6	静电袋	pcs	0.40	1.05	0.42	210,000	8.40
7	珍珠棉	pcs	0.01	1.05	0.01	210,000	0.21
8	挡片	pcs	1.00	1.00	1.00	200,000	20.00
9	satax 线	pcs	0.80	1.00	0.80	200,000	16.00
10	飞机盒	pcs	3.40	1.00	3.40	200,000	68.00
*	小计				-		11,752.61
二	机器视觉系统				-		
1	平板机壳	pcs	340.00	1.00	340.00	1,000	34.00
2	主板	pcs	650.00	1.00	650.00	1,000	65.00
3	液晶屏	pcs	600.00	1.00	600.00	1,000	60.00
4	视觉软件	pcs	18,000.00	1.00	18,000.00	1,000	1,800.00
5	线材	pcs	2.00	1.00	2.00	1,000	0.20
6	PE 袋	pcs	1.00	1.00	1.00	1,000	0.10
7	飞机盒	pcs	12.00	1.00	12.00	1,000	1.20
*	小计						1,960.50
三	智能工控机						
1	机箱	pcs	200.00	1.00	200.00	15,000	300.00
2	主板	pcs	650.00	1.00	650.00	15,000	975.00
3	CPU	pcs	600.00	1.00	600.00	15,000	900.00
4	内存	pcs	150.00	1.00	150.00	15,000	225.00
5	硬盘	pcs	150.00	1.00	150.00	15,000	225.00
6	线材	pcs	2.00	1.00	2.00	15,000	3.00
7	纸箱	pcs	10.00	1.00	10.00	15,000	15.00
8	挡片	pcs	1.00	1.00	1.00	15,000	1.50
9	satax 线	pcs	0.80	1.00	0.80	15,000	1.20
	小计				-		2,645.70
四	嵌入式运动控制器				-		
1	FPGA	pcs	550.00	1.00	550.00	12,000	660.00
2	编程软件	pcs	1,800.00	1.00	1,800.00	12,000	2,160.00
3	PCB	pcs	42.00	1.00	42.00	12,000	50.40
4	IC	pcs	18.00	30.00	540.00	360,000	648.00

序号	名称	单位	单价 (元)	单耗 定额	单耗金额 (元)	年用量	年耗金额 (万元)
5	阻容	pcs	0.00	300.00	0.75	3,600,000	0.90
6	接插件	pcs	0.50	25.00	12.50	300,000	15.00
7	MOS 管	pcs	0.50	50.00	25.00	600,000	30.00
8	静电袋	pcs	0.40	1.00	0.40	12,000	0.48
9	珍珠棉	pcs	0.01	1.00	0.01	12,000	0.01
10	飞机盒	pcs	2.80	1.00	2.80	12,000	3.36
	小计						3,568.15
	合计						19,926.96

固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目机器设备折旧年限为 5 年，残值率 0%；办公设备折旧年限为 5 年，残值率 0%。项目其他资产按 5 年摊销。

该项目定员为 181 人。年工资合计为 1,624.20 万元，福利费按工资总额的 14%估算。正常年工资总额及福利费总额为 1,851.59 万元。详细人员安排及工资估算见下表。

序号	岗位工种	合计人数 (人)	人员年均工资 (万元/年)	工资合计 (万元)
1	管理人员	36	12.00	432.00
2	技术人员	33	9.60	316.80
3	行政人员	6	8.10	48.60
4	生产人员	106	7.80	826.80
	合计	181	-	1,624.20

修理费按固定资产原值的 1.0%估算，正常年为 67.28 万元。该项目正常年其他制造费用按直接材料和人工的 4.0%估算；其他管理费用按年营业收入的 3.0%估算；其他研发费用按年营业收入的 3.0%估算；其他销售费用按年营业收入的 6.0%估算。以上各项计入其他费用。

2) 总成本费用分析

项目正常年总成本费用为 26,932.43 万元，其中：可变成本 20,162.88 万元，固定成本 6,769.55 万元。正常年经营成本 26,932.43 万元。总成本费用估算详见附表 5。

(3) 所得税

根据第十届全国人民代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过的《中华人民共和国企业所得税法》，项目所得税税率以 15% 计算。

项目正常年所得税额为 726.13 万元。

(4) 利润与利润分配

项目正常年份利润总额为 4,840.84 万元，缴纳所得税款为 726.13 万元，净利润为 4,114.71 万元，毛利率为 30.58%，净利率为 12.87%。

项目所得税后利润提取 10% 的法定盈余公积金，其余部分为企业可分配利润。

(5) 效益指标情况

经测算，项目投资财务内部收益率所得税后为 19.95%，高于基准收益率；所得税后财务净现值大于 0，该项目在财务上可以接受；项目所得税后投资回收期为 7.27 年（含建设期 2 年），项目能较快收回投资。

综上所述，公司工控机及核心零件扩产建设项目是根据未来市场需求、规划产能、预测达产率以及自身实际经营情况确定基础综合考虑测算，项目总成本费用是根据公司现有产品成本资料并结合项目的具体情况测算，募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据及相关参数具有合理性、谨慎性。

二、研发中心建设项目与信息化建设项目合理性

(一) 结合现有房产使用情况、未来业务发展规划，对比同行业公众公司固定资产使用情况等，说明以募集资金自建研发中心的必要性及合理性，未来用于生产经营的具体规划，是否存在闲置的风险，是否存在募集资金变相投入房地产的情况

1、结合现有房产使用情况、未来业务发展规划，对比同行业公众公司固定资产使用情况等，说明以募集资金自建研发中心的必要性及合理性

(1) 现有房产使用情况

截至本问询函回复出具日，发行人及其子公司正在使用的自有及租赁房屋及建筑物具体情况如下表所示：

①自有房产

序号	房地产权证号	位置	所有人	建筑面积 (m ²)	是否抵押	使用情况
1	粤(2017)广州市不动产权第07285290号	广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技创新大厦518	控汇股份	155.94	否	出租

②租赁房产

序号	承租人	出租人	房屋座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	使用情况
1	公司	深圳市物尔安物业管理有限公司	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园3栋5楼整层	3,000.00	2021.3.10-2024.6.30	办公/组装/仓库
2	公司	深圳市物尔安物业管理有限公司	深圳市龙华区大浪街道华宁路44-48号东龙兴科技园6栋1楼西边	2,200.00	2021.11.12-2024.6.30	办公/生产/仓库
3	公司	深圳市物尔安物业管理有限公司	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园3号厂房6楼601	2,744.00	2022.07.01-2025.10.31	办公/生产/仓库
4	深圳控端	深圳市物尔安物业管理有限公司	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园3号厂房6楼602	256.00	2022.07.01-2025.10.31	办公/生产/仓库
5	公司	苏州高新中锐科教发展有限公司	苏州市宝带西路1566号新锐科创中心2幢801-803	340.90	2022.08.09-2024.08.08	办公
6	公司	郭孟珍	湖南省长沙市岳麓大道57号奥克斯广场环球中心A座1304	47.78	2023.5.21-2024.5.20	办公
7	控汇股份武汉分公司	武汉孟德沧海科技咨询服务公司	武汉市东湖开发区关东工业园文华路2号2幢长通科创港203室	253.00	2024.2.8-2025.2.7	办公/研发/生产制造
8	公司	深圳市物尔安物业管理有限公司	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园(昌毅工业厂区)6栋4楼	3,000	2024.6.1-2027.12.31	组装/办公/仓储
9	公司	诚光塑胶五金(深圳)有限公司	深圳市龙华区观澜街道大富社区诚光工业园8号	8,700	2024.4.1-2028.6.30	厂房/办公/宿舍

如上表,公司自有房产155.94平方米,现已对外租赁;租赁房产200,541.68平方米,投入办公、生产及仓储使用。根据公司战略发展规划,公司计划加大科研投入,开发新技术、新功能,现有研发办公场所空间有限,无法容纳足够设备满足研发过程中技术讨论、测试和验证的需求,阻碍多课题同时开展部署。本项目拟租赁建筑物进行研发,配备先进研发设备及优秀研发人才,从根本上提高公

司技术创新水平，增强公司产品研发能力。

（2）未来业务发展规划

1) 技术开发与创新计划

公司作为高新技术企业，高度重视技术开发与创新，并逐渐完善技术创新机制，包括研发资金保障机制、技术合作机制、人才引进和培训机制、内部竞争激励机制等，充分发挥公司多年的技术储备、开发经验及技术人员的创造热情，为技术人员创造良好的工作条件和环境。同时，有针对性地开展与国内外科研机构的项目合作，进一步提高自主创新能力，发挥在工业控制领域中的自主研发优势。

2) 市场开发计划

未来公司将抓住国内外工业控制计算机、工业平板电脑的快速发展的契机，以客户需求为导向，以超越客户要求的产品性能为目标，通过跨部门项目管理的方式，努力提高新产品占领市场的效率，提高国内、国外市场的开拓能力。同时，进一步完善激励和约束机制，充分调动营销人员的积极性，提高其专业水平、服务意识和市场洞察能力，使公司及时了解客户需求，研发、生产出满足客户需求的产品。

3) 产能提升计划

在我国产业升级转型及智能制造装备需求日益增强的背景下，工业控制行业迎来了发展良机。近年来，公司业务规模保持稳定增长，受限于人员、场地以及设备，公司现有生产能力无法完全满足市场需求。为满足当前市场需求，进一步提高订单承接能力，未来公司将着力推进募投项目建设以实现产能扩充。本次募投项目实施后，公司的产能规模将得到提升，从而增强公司的整体竞争能力。

4) 人力资源发展计划

为了实现公司总体战略目标，公司将加强人力资源的开发和配置，完善人才选拔、培养和引进机制。

①制定有利于人才培养的激励机制和政策，创造有利于每个人发展的平台，使员工工作和生活和谐人文环境中，既有一定的工作压力，又有激励员工奋发向上的氛围。公司将继续完善员工招聘、考核、录用、选拔、培训、竞争上岗的

制度，为员工提供良好的工作环境和广阔的发展空间，全力打造出团结、高效、敬业、忠诚、开拓、进取的员工队伍，有效提高团队战斗力和企业凝聚力。

②公司人力资源工作的重点是引进具有创新意识、专业知识扎实的科技人才，具有市场开拓意识、外语能力强的市场营销人才，具有全局观念、综合素质强的管理人才。

③结合工作实践，针对不同部门、岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的具体情况，制定员工的职业生涯规划。

(3) 对比同行业公众公司固定资产使用情况

根据同行业可比公司定期报告，截至 2023 年 12 月 31 日，固定资产使用情况如下：

单位：新台币千元、万元

公司名称	房屋及建筑物原值	营业收入	研发费用	研发费用率 (%)	房屋建筑物原值/研发费用
研华	9,569,679.00	64,567,697.00	4,829,783.00	7.48	1.98
凌华科技	2,080,499.00	11,414,519.00	1,693,220.00	14.83	1.23
威强电	1,027,097.00	7,577,793.00	548,010.00	7.23	1.87
恒为科技	26,762.55	77,141.62	14,062.92	18.23	1.90
捷世智通	4,054.90	20,553.56	3,348.17	16.29	1.21
智微智能	44,763.67	366,544.55	19,536.82	5.33	2.29
本公司	-	30,860.66	1,289.31	4.18%	0.00

发行人自有房产主要用途为对外租赁，通过投资性房地产科目核算，主要经营用地系租赁房产，同行业公众公司固定资产科目均存在房屋及建筑物。发行人目前固定资产投资结构与同行业可比公司存在差异，主要系报告期内发行人聚焦自身业务发展，将资金主要投入人员培养和核心工艺的开发，因此未购置自有厂房用于生产经营。

(4) 说明以募集资金自建研发中心的必要性及合理性

1) 顺应行业发展趋势，抓住市场机遇

为把握工控机行业快速发展趋势，推动公司高质量发展，公司亟需提升产品的技术含量和智能化程度，以高质量产品推动公司快速发展；着眼长远，从公司

战略出发，结合行业发展趋势和政策导向，积极展开前瞻性的课题研发，为丰富公司未来产品类别提供可靠的技术支撑。本项目将进一步关注智能化方面产品开发，设立了“应用于高效数据采集的智能工控机研发”、“工业计算机主板温度预警系统开发”等方向，项目建成后将助力企业在未来以更加智能化的高新技术产品进一步拓展商业版图，提升公司综合实力，带来更大的增长空间。

2) 深化产品应用领域，提升核心竞争力

我国政府于 2015 年提出了“中国制造 2025”，明确提出了推进信息化与工业化深度融合，加快了工业控制系统的快速发展。工业控制计算机作为工业自动化控制系统的重要一环，伴随着云计算、大数据、物联网、人工智能等新兴技术与制造业的相融合，行业发展迅速。一方面，工控机应用场景不断增多，未来将广泛应用在控制现场、路桥收费、医疗、环保、通讯、智能交通等领域，针对于特定行业的工控类产品由于具备较高的技术壁垒与市场价值，成为了工控系统及设备领域关注的重点。另一方面，随着国内技术水平的不断提升，国内厂商逐步减少对国外嵌入式处理器的依赖，自主研发和制造国产嵌入式处理器工业主板已经成为了一个重要发展趋势。本项目将加大应用于特定场景的产品研发，进一步深化公司产品体系，提升盈利能力；同时，公司将在现有工控板卡的技术基础上，进一步探索国产嵌入式处理器的应用，顺应行业整体发展趋势，提升公司核心竞争力。

3) 引进高端人才，改善研发环境

现代化企业的自主创新能力是企业在自由市场竞争能力的核心体现，随着现代社会快速发展，科学技术日新月异，市场产品种类更新迭代，强化企业高端技术人才的储备才能加快企业的技术升级换代速度，是企业长期发展的动力支撑。近年来，随着公司快速发展，公司研发体系框架逐步完善，培养、储备了一支高素质、高能力、经验丰富的研发团队。公司目前研发中心成员大部分为硬件和测试人员，随着公司产品应用领域扩大，定制化需求不断增加，相应的研发课题和产品项目数量不断增加，对软件工程师需求愈发明显，公司现有人才的数量及涉猎领域已难以满足公司中长期技术发展的需要。对此，公司亟需引进高端人才，为提高公司技术研发水平提供有力保障。

本项目将通过新建研发办公场所和高规格实验室；引进高端软件工程师、测试工程师和硬件工程师；购置研发、检测、办公等高端设备；购买正版相关研发软件来改善现有的研发环境，为公司技术研发课题的顺利完成提供有力条件。随着本项目的实施，公司研发团队将进一步建设完善，进而提高公司技术开发能力，保持公司核心竞争优势，促进公司未来快速发展，具备合理性。

2、未来用于生产经营的具体规划，是否存在闲置的风险，是否存在募集资金变相投入房地产的情况。

公司将通过建设研发中心所需的人才梯队，为各个事业部的技术团队提供人才和技术支撑，以保证技术可行性和研发成功率，不断完善和拓展公司市场布局，为公司提高在终端产品应用领域的自主创新能力和市场竞争力提供基础支撑，持续引领行业的技术创新。

本项目新增人员 47 人，其中研发经理 1 人、各类工程师共 44 人、研发文员 1 人，研发文控 1 人。岗位设置及定员明细如下表所示：

序号	名称	人数（人）
1	研发经理	1
2	硬件工程师	4
3	Layout 工程师	7
4	软件工程师	7
5	结构工程师	2
6	测试工程师	7
7	电子工程师	2
8	SI 测试工程师	1
9	ARM 硬件工程师	3
10	研发文控	1
11	研发文员	1
12	售后支持工程师	6
13	产品技术支持工程师	5
合计		47

本项目需通过租赁相应场所的方式开展，根据研发课题与产品项目数量，以及设备配置与人员安置空间需求，合理租赁场地使用。本项目无需购置房产及建

筑物，不存在闲置的风险，不存在募集资金变相投入房地产的情况。

(二) 说明拟购进的研发、信息化设备情况，结合现有产品结构、技术储备、信息化建设情况等说明该募投项目的必要性，测算资金需求的合理性

1、研发中心项目

本项目总投资主要包括设备及软件购置费、工程建设其他费用以及预备费等。其中，项目设备及软件拟购置情况如下：

1) 设备购置费

项目设备及软件购置费合计为 2,560.48 万元，其中包含 181 套研发及检测办公设备，购置费为 2,360.48 万元，设备包括 23 套研发设备，合计金额 484 万元；96 套检测设备，合计金额为 1,745 万元，62 套办公设备，合计金额 131.10 万元。5 套软件合计购置费为 200.00 万元。具体设备购置明细如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	研发设备				
1	FPGA 信号仿真器		3	10.00	30.00
2	ARM 在线仿真器		3	10.00	30.00
3	四线热测试仪		3	3.00	9.00
4	高精度可编程数字电源		2	10.00	20.00
5	屏蔽网房		1	8.00	8.00
6	电子负载		2	5.00	10.00
7	网络分析仪		2	8.00	16.00
8	高精度电流探头		2	8.00	16.00
9	3D 测量仪		1	25.00	25.00
10	模具监视器		1	80.00	80.00
11	大尺寸测量机		1	80.00	80.00
12	丝印视觉对位		1	80.00	80.00
13	机器人引导		1	80.00	80.00
小计			23		484.00
二	检测设备				
1	示波器	TDS5104	10	4.00	40.00
2	示波器	DSA71254 C	5	5.00	25.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
3	示波器		1	28.70	28.70
4	高低温箱	MHU-225A J	5	5.00	25.00
5	静电放电模拟发生器	三基 SKS-0220G	5	5.00	25.00
6	跌落仪	三基 SKS-1105G	5	4.00	20.00
7	雷击浪涌发生器	三基 SKS-0506G A	5	4.00	20.00
8	雷击浪涌发生器		1	42.00	42.00
9	群脉冲测试仪	三基 SKS-0404G A	6	4.00	24.00
10	群脉冲测试仪		2	3.50	7.00
11	热成像仪	FlirT400	5	4.00	20.00
12	功率测试仪	VC470	5	5.00	25.00
13	EMC 测试台	-	3	10.00	30.00
14	视觉检测设备	-	3	12.00	36.00
15	高性能网络测试仪		1	25.00	25.00
16	EMIS 系统		1	120.00	120.00
17	震动测试仪		1	89.00	89.00
18	盐雾测试		1	10.00	10.00
19	跌落测试		1	10.00	10.00
20	高速 20G 示波器		2	30.00	60.00
21	1G 示波器		3	26.00	78.00
22	热成像仪		1	43.00	43.00
23	信号测试仪		1	48.00	48.00
24	高带宽测试		2	13.00	26.00
25	静电测试		1	50.00	50.00
26	接收机		1	59.60	59.60
27	EMC 测试软件		1	24.50	24.50
28	射频切开关		1	1.45	1.45
29	GPIB 卡		1	0.46	0.46
30	人工电源网络		1	3.15	3.15
31	对数周期天线		1	4.36	4.36
32	喇叭天线		1	1.95	1.95

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
33	前置放大镜		1	1.45	1.45
34	谐波闪烁分析仪		1	23.60	23.60
35	电波暗室		1	149.50	149.50
36	传导和控制屏蔽室		1	8.76	8.76
37	测试环境		1	185.00	185.00
38	传导骚扰测试系统		1	55.70	55.70
39	辐射测试系统		1	54.90	54.90
40	辐射抗干扰测试系统		1	100.80	100.80
41	骚扰功率测试系统		1	14.90	14.90
42	谐波电流、电压变动测试系统		1	46.85	46.85
43	静电抗扰度测试系统		1	14.75	14.75
44	电快速瞬变脉冲群/工频磁场		1	36.60	36.60
45	射频传导抗扰度测试系统		1	30.40	30.40
小计			96		1,745.38
三	办公设备				
1	办公电脑一体机	MXWT2CH/A	38	1.76	67.00
2	彩色打印机	C3125	1	1.25	1.25
3	针式打印机	LQ-630k	1	0.18	0.18
4	智能碎纸机	P44i	1	5.60	5.60
5	监控摄像头		5	0.07	0.37
6	显示器	U2790PQU	15	0.25	3.80
7	其他				52.00
8	投影机	E592	1	0.90	0.90
小计			62		131.10
合计			181		2,360.48

2) 软件购置费

本项目具体软件购置费明细如下：

序号	软件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1	candence	1	50	50
2	orcad	1	50	50
3	allegro	1	60	60

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
4	Autocad	1	15	15
5	pro-e	1	25	25
合计		5		200.00

公司围绕自身发展战略，通过自主研发，完成了“一种工业机器人视觉化测量装置”、“一种高效率工业机器人检测系统”、“一种多功能自定义嵌入式工控机”、“一种便于移动和散热的工控机”等多项产品核心技术及工艺技术的研发，其中部分核心技术申请了专利，根据 2023 年数据，公司核心技术产品收入占营业收入的 **89.62%**。公司目前在研项目有“基于数字孪生技术的工业机器人控制系统研发”、“应用于自动化药房的智能工业平板电脑研发”、“一种防篡改智能工控机数据监测存储系统研发”。“支持 bypass 功能的 8 口工业级交换机研发”等。

我国政府于 2015 年提出了“中国制造 2025”，明确提出了推进信息化与工业化深度融合，加快了工业控制系统的快速发展。工业控制计算机作为工业自动化控制系统的重要一环，伴随着云计算、大数据、物联网、人工智能等新兴技术与制造业的相融合，行业发展迅速。一方面，工控机应用场景不断增多，未来将广泛应用在控制现场、路桥收费、医疗、环保、通讯、智能交通等领域，针对于特定行业的工控类产品由于具备较高的技术壁垒与市场价值，成为了工控系统及设备领域关注的重点。另一方面，随着国内技术水平的不断提升，国内厂商逐步减少对国外嵌入式处理器的依赖，自主研发和制造国产嵌入式处理器工业主板已经成为了一个重要发展趋势。

公司注重研发投入，近年来研发投入规模不断增加。由于公司产品具有技术更新迭代快、应用场景及客户需求不断变化的特点。公司需要不断进行产品研发，跟进市场，保持产品竞争力。

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发费用	1,289.31	1,076.41	1,003.51
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
研发费用占营业收入比例	4.18%	4.15%	4.80%

公司以工控机的设计与研发为核心，在拥有自有技术和自主知识产权的基础

上，根据市场客户需求，通过自主开发以及定制加工等生产方式，为不同行业应用需求的客户提供定制化、高性价比、高竞争力、高集成度的个性化工业自动化控制产品，从而获得持续盈利。公司高度重视研发人员的储备，近年来研发人员数量增长迅速。公司 2021 年研发人员 23 人，2022 年研发人员数量 51 人，截至 2023 年 12 月 31 日，公司合计研发人员 56 人。从整体研发人员结构来看，公司目前研发中心成员大部分为硬件和测试人员，随着公司产品应用领域扩大，定制化需求不断增加，相应的研发课题和产品项目数量不断增加，对软件工程师需求愈发明显。本次募投项目将重点引入研发人才，在现有人员基础上，公司预计新增研发人员 47 人，新增人员以软硬件软件工程师为主，满足公司长远发展需求，具备一定合理性。

2、信息化建设项目

本项目将新增 MES 系统、WMS 系统、ERP 等智能管理系统，从公司制造执行、仓库管理、企业服务、供应商关系、企业资源计划等多个方面进行信息化改造升级，通过改造现有业务流程，减少人工作业，达到生产效率、产品良品率、资源利用率的提升。本次信息化建设项目将提高公司整体智能制造和各环节智能化水平，促进公司朝着智能化、高端化、绿色化、高质量方向发展。

整体建设框架如下图：



项目投资主要包含设备及软件购置费、工程建设其他费用以及预备费。其中，设备及软件购置费具体如下：

(1) 设备购置费

项目设备及软件购置费合计为 1,585.50 万元,其中设备购置费 161.50 万元,软件购置费 1,424.00 万元。设备购置明细如下:

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
1	电脑办公设备	4	1.00	4.00
2	数据备份系统	1	20.00	20.00
3	视屏会议系统	3	10.00	30.00
4	数据库服务器	3	18.50	55.50
5	防病毒网关设备	2	10.00	20.00
6	漏洞扫描系统	2	10.00	20.00
7	服务器	4	3.00	12.00
合计		19		161.50

(2) 软件购置费

本项目软件购置明细如下:

序号	软件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1	ERP	1	200	200
2	PLM 系统	1	150	150
3	资金预算管理系统	1	80	80
4	CRM 系统	1	100	100
5	BI 决策支持系统	1	150	150
6	网管系统	1	50	50
7	WMS	1	200	200
8	即时通讯系统	1	70	70
9	培训学习系统	1	50	50
10	知识产权系统	1	15	15
11	HR 人事系统升级	1	14	14
12	智能物流系统	1	20	20
13	智能老化管理系统	1	200	200
14	企业微信 OA	1	20	20
15	金蝶星空云	1	105	105
合计		15		1,424.00

近些年,随着公司体量逐年增大,业务数量不断增多,公司对存储信息及数据量需求不断扩大,对网络、信号、传输的要求和需求加大。公司目前 IT 基础

设施层面大多为入门级别，使用年限较长，服务器运行速度和网速缓慢且稳定性较差，公司机房投入使用年限较久，需对机房进行装修改造升级；在对防火墙、灾备系统设备、电脑办公设备、视频会议系统等方面，公司也需加大投入，解决公司信息化基础设施不足等问题。

公司目前信息化应用仅包含 ERP 系统、OA 系统等，分别涵盖了公司资源计划、办公自动化、人力资源管理、客户关系管理等较浅的信息化应用层面，难以覆盖生产执行和仓储物流、产品生命周期、供应链管理生产经营环节；另一方面，公司信息安全教育、灾备系统投入较少、覆盖不全面、安全隐患暴露等问题凸显而出。未来，随着公司快速发展，产品产能扩充和研发、营销体系的全面化建设，公司对智能化生产、数据化全方面管理需求不断加大，亟需加大 MES 系统、WMS 系统、SRM 系统、PLM 系统和安全等应用层的信息化系统投入，满足公司快速发展的信息化建设需求。

（三）说明拟开展研发项目及项目研发成果对发行人核心竞争力的提升情况，募投项目相应研究人员规模和薪酬明细，与同地区、同行业可比公司的比较情况，与发行人的实际生产经营情况是否相匹配

1、说明拟开展研发项目及项目研发成果对发行人核心竞争力的提升情况

本项目围绕公司发展战略，确定了以下 4 个研发方向：

（1）应用于高效数据采集的智能工控机研发

1) 技术领域

本应用于高效数据采集的智能工控机技术领域，尤其涉及了软件大数据集成的数据采集系统和硬件设计高可用、稳定性的工控机。

2) 研究背景

随着制造业的不断发展，数据采集、处理和分析技术已经成为了提高效率、降低成本和提升品质的关键技术。

智能工控机是一种集成了高性能处理器、存储器和外部设备接口的计算机设备，通常用于实时控制和数据采集应用。在现代工业应用中，数据的重要性越来越受到重视，而高效的数据采集技术成为了制造业急需突破的关键技术之一。因

此，研发一种应用于高效数据采集的智能工控机成为了制造业的迫切需求。

3) 技术基础

①大数据处理和分析技术：采用分布式计算和并行处理技术，提高数据处理的效率和速度，同时采用数据挖掘和机器学习等技术，提高数据分析的准确性和深度。

②嵌入式系统设计和开发技术：采用嵌入式系统的设计和开发技术，使得工控机具备高度可靠性、实时性和稳定性，并支持多种通讯接口和协议。

③安全保障技术：采用密码学和数据加密技术，提高数据的安全性，并通过身份验证、访问控制和审计等技术，保障数据的完整性和可靠性。

④硬件和软件集成技术：将不同硬件和软件系统进行集成和优化，提高系统的整体性能和效率。

4) 预期目标

研发一种高效的智能工控机，以满足制造业对于数据处理和分析的需求。具体而言，该工控机需要满足以下几个方面的目标：

①高性能：在处理和大规模数据时，需要有足够高的计算性能和存储容量。

②实时性：对于实时控制应用，需要具备高度可靠的响应和稳定性。

③可扩展性：随着数据量的增加和应用场景的扩展，需要支持灵活的扩展和升级。

④安全性：对于工业应用而言，数据的安全性是至关重要的，需要提供安全可靠的数据存储和传输。

(2) 具有国产化核心处理器的嵌入式工业主板的研发

1) 技术领域

本应用于国产化核心处理器的嵌入式工业主板技术领域，尤其涉及了国产嵌入式处理器和主板硬件集成电路设计主板。

2) 研究背景

随着国产嵌入式处理器的发展得到了不断的推进和壮大。国内厂商逐步打破了对国外厂商的依赖，自主研发和制造国产嵌入式处理器工业主板已经成为了一个重要发展趋势。

目前，国产化核心处理器在嵌入式市场上的应用还比较有限。大部分嵌入式工业主板都采用进口的处理器，这增加了生产成本，并且也存在着技术依赖的风险。因此，推动国产化核心处理器的研发和应用已经成为嵌入式领域的重要课题。在此背景下，本研发课题旨在探索如何在现有技术基础上研发具有国产化核心处理器的嵌入式工业主板，以满足国内市场的需求，同时也为国内芯片设计和嵌入式系统开发技术的发展做出贡献。

3) 技术基础

①芯片设计技术：主板的核心处理器应该是由国内芯片设计厂商自主研发的处理器。因此，该项目需要掌握芯片设计技术包括处理器设计、物理设计、逻辑设计等。

②电路设计技术：电路设计是主板设计的重要环节，需要掌握数字电路和模拟电路设计技术，包括原理图设计、PCB 设计、信号处理等。

③嵌入式系统开发技术：嵌入式系统开发是主板设计的核心环节，需要掌握 C/C++ 编程语言，了解各种操作系统和开发工具，如 Linux、RTOS、ARM 嵌入式开发工具链等。

④硬件和软件集成技术：将不同嵌入式软件系统部署到 PCB 主板上，具备高可用的兼容性。

4) 预期目标

该研发课题的预期目标是研发一款具有国产化核心处理器的嵌入式工业主板，该主板应具有以下特点：

①高性能：主板应具有较高的性能指标，以满足现代嵌入式应用的需求。

②稳定性：主板应具有高度稳定性，以确保嵌入式系统长时间运行不出现故障。

③可靠性：主板应具有高度可靠性，以确保嵌入式系统在恶劣环境下也能正

常运行。

④易用性：主板应易于使用和维护，以方便工业生产中的应用。

(3) PAC 可编程控制器设备控制系统开发

1) 技术基础：

①整机控制采用三菱 FX246 系列 P 率变频器以及张力传感器组成的闭环控制系统。张力传感器将当前的张力转化为电信号以模拟信号反馈给可编程控制器；此时，石根据任务要求以及自身程序，计算出相应输出，通过自由口通信读取变频器工作状态，并向变频器发出指令，保证各个电机工作在同步状态，使张力保持稳定。

②通过脉宽调制方式对逆变电路的半导体开关元件进行开启或者关断，并且通过调整输出脉冲的宽度，将平滑电路输出的直流电源转换为频率和电压都任意可调的交流电源，来实现对异步电动机的调速控制。

2) 研究意义：

采用 PC 机或者可编程控制器作为上位机,以一台或多台 PLC 作为下位机，每台下位机通过 PLC 扩展模块与若干台智能设备进行通信，从而实现分布式控制，可以实现复杂的控制功能。

3) 取得成果：

使得公司产品能适应各种恶劣环境，抗干扰能力强，可靠性强，远高于其他各种机型。

通过本课题的研发，为公司研发部门的系统开发，结构的研发积累了良好的研发基础，为公司培养 10~15 名专业技术研发人才。

(4) 工业计算机主板温度预警系统开发

1) 技术基础：

①通过此界面对显示系统的温控器加入码的温控器名称，数据传输方式，显示屏类型等相关警数如具有管理权限则进行显示系统测试，测试通过后添加温控器；

②通过此界面对显示系统的温控器进行维护，输入要维护的温控器名称，数据传输方式，显示屏类型等相关参数，如果具有维护权限则进行温控器维护，并把维护日志保存通过此界面可以选择温控器名称，设置显示端口号，传输波特率，扫描校验方式，数据位等信息，如果停止位符合取值要求则进行串口信息校准并保存串口参数。

2) 研究意义:

依据随着社会信息化的不断深入，关键性行业的关键任务将外越多地依靠工控机，而以 PC 为基础的低成本工业控制自动化成为主流，本土工控机厂商所受到的重视程度也越来越高。随者电力、冶金石化、环保、交通、建筑等行业的迅速发展，从数字家庭用的机顶盒数字电视，到银行柜员机、高速公路收费系统、加油站管理、制造业生产线控制，金融、政务、国防等行业信息化需求不断增加，对工控机的需求很大，工控机市场发展前景十分广阔。

3) 预期取得成果:

①工业计算机主板温度预警系统具有温度显示调节，显示参数设置，温度功能设置等功能；

②通过该显示系统可以显示在不同温度下进行工作的情况，该系统可以工作在温度调节模式或者同步温度显示模式，操作便捷，易控制；

③通过该系统可以大大提高温度控制器的显示效果；

④核心能力的建立可以帮助公司获取在产品开发领域的诸多专利，形成专利壁垒；

⑤通过本课题的研发，为公司研发部门的系统开发，结构的研发积累了良好的研发基础，为公司培养 10~15 名专业技术研发人才。

2、募投项目相应研究人员规模和薪酬明细，与同地区、同行业可比公司的比较情况，与发行人的实际生产经营情况是否相匹配

报告期各期，发行人相应研发人员人员薪酬与同行业可比公司、同地区可比公司具体对比情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	所在地	2023 年度	2022 年度	2021 年度
同行业可比公司	恒为科技	上海市	35.00	34.91	31.59
	捷世智通	北京市	21.47	23.11	20.32
	智微智能	广东省深圳市	26.87	25.61	19.63
本公司		广东省深圳市	15.96	19.12	14.62

注：1、可比公司数据根据公开披露的定期报告、招股说明书、交易所问询函回复整理，人均薪酬=研究人工支出/期初期末研究人数的算术平均数。

2、研华、凌华科技、威强电由于注册地在中国台湾，因此未纳入比较范围。

报告期内，发行人研发人员平均薪酬低于同行业可比公司，主要系发行人整体规模低于同行业可比公司，且人员结构仍在优化中所致。募投项目建设完成后，研发人员规模将扩大 47 人，具体人员安排及年均工资水平如下表：

序号	岗位工种	项目定员	人均工资（万元/年）
1	研发人员	47	22.49

综上所述，发行人通过实施研发中心建设募投项目，将提高公司整体研发人员技术水平及人才储备，人均薪酬将稳步接近至与同行业、同地区可比公司薪酬水平接近，与发行人的实际生产经营情况相匹配，具有合理性。

三、产能、产能利用率变动合理性。

（一）补充说明各类产品的产能变化情况及产能的计算方式，报告期各期机器设备增加与产能变动的匹配性，产能利用率持续下降的原因及合理性，是否存在产能无法消化的情形

1、说明各类产品的产能变化情况及产能的计算方式

公司主要产品为工控机及其核心部件工控板卡。2021 年 4 月以前，公司工控板卡产品通过委托外协厂商来生产；2021 年 4 月开始，公司建立自主 SMT 贴片完整生产线，工控板卡自主生产产能在 2021 年开始逐步释放。发行人工控板卡需搭配工控机使用，因此，公司核心产能主要通过工控机的产能反映。

由于公司工控机产品属于定制化产品，公司按照以“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，由制造部根据订单需求灵活安排场地、设备和人员，无法测算出具体类别产品产能的情况。由于组装和测试系公司生产工序的最后两道环节，该环节亦是决定公司产能的瓶颈环节。公司产品具有型号众多、定制化

程度高的特点，不同类型产品在组装和测试环节加工时间存在差异。基于上述特点，公司产能的主要决定因素是生产工人的数量和装配熟练水平，并辅以相关自动化设备，在满足多型号产品快速切换的同时，提升整体组装和测试环节的效率。发行人测算产能时综合考虑自身产品特点、工时、人力、实际产量等因素，测算依据如下：

（1）工控机组装和测试环节以人工组装生产为主，因而人力配置是影响不同类型产品产能的重要因素。发行人根据实际生产订单和交期要求调配部分产品的人力投入，将导致不同类别产品的总体生产效率波动；

（2）公司根据不同类别产品的标准工时情况，对不同类别产品分配加工工时，进而测算不同类别产品的理论产能；

（3）实际产线上，工人的熟练程度会对当年度产品的产能产生影响，随着生产的进行，现场管理的改进能提高生产效率，公司产能的测算不考虑生产效率的变化。

公司产品产能的具体计算过程如下：

公司产品年度总产能= $\sum a$ 类别产品年度标准分配生产总工时/a 类别产品单位标准工时，即公司产品年度总产能为各型号产品标准年产能之和。

其中， a 类别产品年度标准分配生产总工时=当年度理论生产总工时×该类别产品的生产用时分配权重，其中：当年度理论生产总工时=当年度生产人员数量×250 天×8 小时，产品的生产用时分配权重=单个型号产品理论生产用时/各型号产品理论生产总用时

2、报告期各期机器设备增加与产能变动的匹配性

2021 年 4 月开始，公司建立自主 SMT 贴片完整生产线，工控板卡自主生产产能在 2021 年开始逐步释放。报告期内，发行人将工控机核心工序由外协转为自产，工控机产能变动主要受组装和测试工作的效率影响。发行人机器设备增加，主要系为了保证核心工序的自主可控及生产稳定性，保障工控机产品的部件供应，单独考虑机器设备的变动无法真实反映公司核心产品工控机的产能效率。

3、产能利用率持续下降的原因及合理性，是否存在产能无法消化的情形

随着经营规模和销售收入逐步扩大，报告期内，公司增加生产工人的人数，并将工控机核心部件工序由外协逐步转为自产，提高了核心工序的稳定性和及时性。2022年度，发行人产能利用率较2021年度小幅下降，主要系该年度下游客户的结构发生变化，客户对工控机的配置要求提高，发行人在工艺调试过程中发生了部分产能的闲置。2023年，发行人工控机整体产能利用率为**103.49%**，较2022年显著上升，且发行人**2023年产能利用充分饱和**。

产能消化的说明详见本问询函回复之“问题10/一/（三）/2”的回复。

（二）说明使用权资产涉及的具体资产情况，与生产经营的关系，并结合具体会计处理说明是否符合新租赁准则相关规定

1、使用权资产涉及的具体资产情况及与生产经营的关系

报告期各期，公司使用权资产涉及的具体资产情况如下：

（1）2023年12月31日

使用权资产类别	资产地址	租赁起始日	租赁结束日	用途
房屋建筑物	国乐科技园3栋5楼整层	2021-3-10	2024-6-30	生产
房屋建筑物	华宁路44-48号东龙兴科技园6栋1楼西边	2021-11-12	2024-6-30	生产
房屋建筑物	国乐科技园3栋6楼601	2022-7-1	2025-10-31	经营办公

（2）2022年12月31日

使用权资产类别	资产地址	租赁起始日	租赁结束日	用途
房屋建筑物	国乐科技园3栋5楼整层	2021-3-10	2023-12-31	生产
房屋建筑物	华宁路44-48号东龙兴科技园6栋1楼西边	2021-11-12	2023-12-31	生产
房屋建筑物	国乐科技园3栋6楼601	2022-7-1	2025-10-31	经营办公

（3）2021年12月31日

使用权资产类别	资产地址	租赁起始日	租赁结束日	用途
房屋建筑物	国乐科技园3栋5楼整层	2021-3-10	2023-12-31	生产
房屋建筑物	华宁路44-48号东龙兴科技园6栋1楼西边	2021-11-12	2023-12-31	生产

使用权资产类别	资产地址	租赁起始日	租赁结束日	用途
房屋建筑物	国乐科技园3栋6楼整层	2021-10-16	2023-12-31	经营办公

公司使用权资产主要为房屋建筑物，用于生产经营办公等，为公司生产经营的必要场所。

2、具体会计处理是否符合新租赁准则相关规定

根据《企业会计准则第21号——租赁》的规定，关于租赁的识别和初始确认计量等规定对照情况如下：

项目	规定	公司情况
租赁识别	在合同开始日，企业应当评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。	公司与承租方签订的房屋租赁合同，指定房屋的具体位置和面积，有明确的租赁期间，主要用于公司生产，办公等，该合同为租赁合同。
初始计量	使用权资产应当按照成本进行初始计量。该成本包括：（一）租赁负债的初始计量金额；（二）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；（三）承租人发生的初始直接费用；（四）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。前述成本属于为生产存货而发生的，适用《企业会计准则第1号——存货》。	公司使用权资产的成本包括租赁负债的初始计量金额、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，无其他相关费用。
折现率	在计算租赁付款额的现值时，承租人应当采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，应当采用承租人增量借款利率作为折现率。租赁内含利率，是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。承租人增量借款利率，是指承租人在类似经济环境下为获得与使用权资产价值接近的资产，在类似期间以类似抵押条件借入资金须支付的利率。	由于无法确定出租人的租赁内含利率，故使用类似的租赁条件以及类似的经济环境下，相同的偿还方式借入相同金额的银行贷款利率作为折现率

公司关于使用权资产的会计处理如下：

项目	会计账务处理
初始确认	借：使用权资产 借：租赁负债-未确认融资费用 贷：租赁负债-租赁付款额
后续计量注：使用权资产采用成本模式进行后续计量，参照《企业会计准则第4号——固定资产》有关折旧规定，在租赁期开始日起按直线法对使	支付各期租金并摊销未确认融资费用 借：租赁负债-租赁付款额 借：财务费用

项目	会计账务处理
使用权资产计提折旧。按照上述折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用,并计入当期损益	贷: 银行存款 贷: 租赁负债-未确认融资费用 ②各期计提使用权资产折旧 借: 成本费用-折旧 贷: 使用权资产累计折旧

公司与承租方签订的房屋租赁合同,合同中指定了房屋的具体位置和面积,主要用于公司生产和办公等。合同中约定了明确的租赁期间,合同总租赁期间大于12个月,不属于短期租赁。每项租赁原资产的市场价值均大于人民币4万元,不属于低价值租赁。因此上述合同适用新租赁准则的相关规定,应通过使用权资产科目核算。

公司于2021年1月1日执行新租赁准则,对会计政策的相关内容进行调整,使用权资产的账务处理符合新租赁准则相关规定。

综上所述,公司的使用权资产均与生产经营相关,相关会计处理准确。

四、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见,请申报会计师对(3)进行核查并发表明确意见。

(一) 核查程序

- 1、访谈发行人生产主管人员,了解和复核各工序的产能情况;
- 2、查阅发行人募集资金投资项目的可研报告;
- 3、了解相关行业的市场需求情况、市场竞争情况等;
- 4、查阅发行人披露的定期报告和审计报告,了解发行人各期末固定资产情况;
- 5、测算募投项目的年折旧金额对发行人单位成本、经营业绩的影响;
- 6、获取募投项目相关的投资备案证明、节能审查报告等,了解募投项目的进展情况;
- 7、了解发行人现有生产地址配置情况、了解房屋建设、装修的必要性与合理性;查阅募投项目取得的项目备案、环评批复文件;
- 8、了解项目设备购置的投资明细,了解拟购置主要设备的名称、型号、供

应厂家、价格、具体用途与购置必要性等；

9、查阅发行人固定资产明细，了解发行人当前研发设备的名称、型号、用途、成新率等，了解设备购置的必要性；

10、了解了发行人产能计算方式及报告期内产量销量情况；

11、获取租赁台账和对应的租赁合同，了解租赁的使用用途；

12、了解使用权资产的会计处理，与新租赁准则的相关规定进行核对，核实相关会计处理是否符合新租赁准则的相关规定；

（二）核查结论

1、公司已说明工控机及核心零件扩产建设项目较发行人现有产能的扩产比例，公司存在充足的市场空间消化募投项目，募投项目达产后的产能消化措施具有合理性，公司已补充揭示产能消化风险；

2、随着工控机及核心零件扩产建设项目建设完成产能释放，工控机及核心零件扩产建设项目按计划预期实现收益，公司新增的营业收入、净利润可以覆盖新增资产带来的折旧摊销影响，预计项目新增折旧摊销不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响；

3、发行人募投项目与发行人生产经营相匹配，项目相关投资收益测算具备合理性；

4、募集资金自建研发中心具备合理性，已有未来用于生产经营的具体规划，不存在闲置的风险；

5、随着公司生产经营规模的扩大，对于技术研发场地、人员及研发实验设备需求不断增长，公司研发中心建设项目的各项资金需求与公司研发模式、支出构成、历史研发投入规模相匹配，投入金额具有合理性；

6、拟研发项目及研发成果对发行人核心竞争力提升明显，募投项目相应研究人员规模和薪酬明细，与发行人的实际生产经营情况匹配。

7、发行人产能计算的主要依据是对产品特点、工人效率等因素进行综合考量。发行人详细说明了产能的计算依据及具体计算过程，产能计算符合发行人实际情况，具备合理性；发行人核心产品工控机产能变动主要受组装和测试工作的

效率影响，单独考虑机器设备的变动无法真实反映公司核心产品工控机的产能效率；报告期内，产能利用率合理，不存在产能无法消化的情形；

8、发行人的使用权资产主要系房屋建筑物，用于生产办公等，相关会计处理符合新租赁准则相关规定。

问题 11.其他问题

(1) 房屋租赁稳定性及募投用地计划。根据申请材料，发行人主要办公、生产用房为租赁取得，部分租赁房产租赁期限将于 2023 年底到期。2019 年，公司通过出让方式取得 1 项土地使用权，位于深汕特别合作区鲘门镇发展大道与庆来路交汇处。请发行人：①说明租赁房屋产权是否清晰，是否办理租赁备案程序，如租赁房屋无法续租，发行人的应对安排，是否具备短期重建相关产能的能力，对发行人生产经营、财务状况的影响。②说明募投用地的计划、取得土地的具体安排、进度，募投用地是否符合土地政策、城市规划。

(2) 子公司情况及经营合规性。根据申请文件，发行人拥有深圳市控端科技有限公司等 7 家子公司，其中江西控汇智能科技有限公司已于 2023 年 8 月注销。请发行人：①说明设立多家子公司的商业合理性，母子公司业务布局，各子公司的主营业务、商业模式、与发行人业务的对应关系。②说明亏损子公司报告期内的业务开展情况、经营场所、员工数量和构成的匹配情况，子公司亏损与其经营情况是否相符，是否存在规避税负的情况。③说明注销子公司的原因及合理性，是否已履行完毕全部注销程序及其合法合规性，是否存在重大违法行为或存在大额债务、纠纷等情形。

(3) 稳价措施情况。根据招股说明书，发行人设置了超额配售选择权并制定了稳定股价措施。请发行人：说明现有发行规模、稳价措施和超额配售选择权等事项是否对本次公开发行并在北交所上市存在不利影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

【回复】

一、房屋租赁稳定性及募投用地计划

(一) 说明租赁房屋产权是否清晰，是否办理租赁备案程序，如租赁房屋无法续租，发行人的应对安排，是否具备短期重建相关产能的能力，对发行人生产经营、财务状况的影响

1、发行人租赁房屋产权是否清晰

根据发行人提供的资料并经保荐机构、发行人律师核查，截至 2024 年 3 月

31日，公司及其子公司、分公司存在9处租赁使用或已签署协议的房产，具体情况如下：

序号	出租人	承租人	权属证书	坐落位置	房产用途	租赁期限	面积(m ²)	是否租赁备案
1	深圳市物尔安物业管理有限公司	控汇股份	粤(2016)深圳市不动产权第0249621号	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园3栋5楼整层	办公/组装/仓库	2021.3.10-2024.6.30	3,000	是
2	深圳市物尔安物业管理有限公司	控汇股份	-	深圳市龙华区大浪街道华宁路44-48号东龙兴科技园6栋1楼西边	办公/生产/仓库	2021.11.12-2024.6.30	2,200	否
3	深圳市物尔安物业管理有限公司	控汇股份	粤(2016)深圳市不动产权第0249621号	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园3号厂房6楼601	办公/生产/仓库	2022.7.1-2025.10.31	2,744	是
4	深圳市物尔安物业管理有限公司	深圳控端	粤(2016)深圳市不动产权第0249621号	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园3号厂房6楼602	办公/生产/仓库	2022.7.1-2025.10.31	256	是
5	苏州高新中锐科技发展有限公司	控汇股份	苏(2019)苏州市不动产权第5122182号	苏州市宝带西路1566号新锐科创中心2幢801-803	办公	2022.8.9-2024.8.8	340.9	否
6	郭孟珍	控汇股份	湘(2018)长沙市不动产权第0360874号	湖南省长沙市岳麓大道57号奥克斯环球中心A座1304	办公	2023.5.21-2025.5.20	47.78	否
7	武汉孟德沧海科技咨询服务股份有限公司	控汇股份武汉分公司	武房权证湖字第200700373号	武汉市东湖开发区关东工业园文华路2号2幢长通科创港203室	办公/研发/生产制造	2024.2.8-2025.2.7	253	否
8	深圳市物尔安物业管理有限公司	控汇股份	粤(2023)深圳市不动产权第0654551号	深圳市龙华区大浪街道丽荣路1号国乐科技园(昌毅工业	组装/办公/仓储	2024.6.1-2027.12.31	3,000	否

序号	出租人	承租人	权属证书	坐落位置	房产用途	租赁期限	面积(m ²)	是否租赁备案
				厂区) 6 栋 4 楼				
9	诚光塑胶五金(深圳)有限公司	控汇股份	深房地字第 5000346537 号	深圳市龙华区观澜街道大富社区诚光工业园 8 号	厂房/办公/宿舍	2024. 4. 1-2028. 6. 30	8,700	否

根据发行人提供的资料，上述序号 1、3、4、5、6、7、8、9 项租赁房屋已取得不动产权证书。其中，上述序号 1、3、4、7、8 项租赁房屋不动产权证书证载权利人与出租方存在差异，证载权利人已出具《证明》或与出租方签署《房屋租赁合同书》，确认出租方拥有相关物业的租赁权，负责办理物业出租手续或可以对租赁房屋及场地进行转租或分租。发行人租赁房屋产权清晰。

根据公司提供的资料并经保荐机构、发行人律师对出租方访谈确认，上述序号 2 的租赁房产系租赁房产的产权人因历史遗留原因未办理不动产权证书，出租方与产权人于 2017 年 2 月 20 日签署《委托书》，确认出租方合法拥有租赁房产的租赁使用权。针对前述瑕疵，经访谈出租方，其确认租赁房产不存在有关主管部门责令拆除或禁止或限制使用上述租赁房产或发生其他限制情形而导致控汇股份不能对租赁房产使用的情况。此外，根据公司提供的资料及书面确认，公司承租前述未取得产权证书的房屋仅作为办公、生产和仓库使用，对租赁房屋并无特殊性要求，若公司无法继续租赁或使用前述租赁房屋，可在相同区域内及时找到其他可替换房产，可供选择范围较大，上述租赁的无证房产具有可替代性。

2、是否办理租赁备案程序

根据发行人提供的资料并经保荐机构、发行人律师核查，上述序号 1、3、4 所列租赁房产均已办理房屋租赁备案手续。除前述情况外，发行人及其子公司、分公司的其他租赁房屋未办理登记备案手续。

根据《民法典》第七百零六条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”

因此，发行人及其子公司、分公司未办理租赁备案不影响租赁合同的效力，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

3、如租赁房屋无法续租，发行人的应对安排，是否具备短期重建相关产能的能力，对发行人生产经营、财务状况的影响

根据发行人提供的资料及书面确认，发行人现行租赁合同有效期均在 2024 年 6 月或以后。

根据发行人提供的房屋租赁合同，出租方访谈或书面确认，发行人与出租方的租赁关系较为稳定双方未发生房屋租赁纠纷。

根据发行人提供的资料及书面确认，发行人对上述租赁房屋并无特殊性要求，若发行人无法继续租赁或使用前述租赁房屋，可在相同区域内及时找到其他可替换房产，可供选择范围较大，上述租赁房产结构简单、具有可替代性且产线搬迁难度小，不会对发行人的生产经营、财务状况产生重大不利影响。

根据发行人控股股东、实际控制人出具的承诺：“如公司及其控股子公司、分公司因租赁的房屋不符合相关法律法规，而被有关政府主管部门处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任或承担任何费用（包括但不限于：拆除、搬迁的成本与费用等直接损失，拆除、搬迁期间因此造成的经营损失，被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），本人愿意连带承担公司及其控股子公司、分公司因受处罚或承担法律责任或支付该等费用而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用，并使公司及其控股子公司、分公司和公司公众股东免受损害，并就此放弃向公司及其控股子公司、分公司的追偿权”。

综上所述，发行人租赁的已取得不动产权证书的租赁房屋，产权清晰；发行人租赁的部分未取得不动产权证书的租赁房产，产权存在瑕疵；部分租赁房屋未办理租赁备案手续不影响租赁合同的效力；经保荐机构、发行人律师与发行人及出租方的访谈确认，双方的租赁关系较为稳定，双方未发生房屋租赁纠纷；发行人确认若到期无法继续租赁或使用前述租赁房屋，可在相同区域内及时找到其他可替换房产，且产线搬迁难度小，控股股东、实际控制人亦出具了相关的补偿承诺，因此不会对发行人的生产经营、财务状况产生重大不利影响。

（二）说明募投用地的计划、取得土地的具体安排、进度，募投用地是否符合土地政策、城市规划

根据发行人募投项目《可行性研究报告》，本次募集资金投资项目拟通过租

赁场地的方式实施，租赁场地为国乐科技园 6 栋 4 楼。截至 2024 年 3 月 31 日，发行人已与深圳市物尔安物业管理有限公司就上述租赁场地签署《厂房租赁合同》，租赁期限为 2024 年 6 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日。发行人的募投项目未购置土地，不涉及取得土地的具体安排、进度以及募投用地是否符合土地政策、城市规划的情况等。

二、子公司情况及经营合规性

（一）说明设立多家子公司的商业合理性，母子公司业务布局，各子公司的主营业务、商业模式、与发行人业务的对应关系

根据发行人提供的资料、书面确认并经保荐机构、发行人律师核查，截至本问询函回复出具之日，发行人设立子公司商业合理性、业务布局、主营业务、商业模式、与发行人业务的对应关系等情况如下：

序号	企业名称	设立的商业背景、业务布局	主营业务	与发行人业务对应关系
1	深圳市控端科技有限公司	为销售工控机及相关配件销售渠道拓展而设置的公司	负责协助发行人销售工控机及相关配件	主营业务为销售工控机及相关配件业务，与发行人销售工控机及相关配件业务相关
2	东莞市控汇智能科技有限公司	主要为销售工控机及相关配件销售渠道拓展而设置的公司	负责协助发行人线上销售工控机及相关配件	主营业务为线上销售工控机及相关配件，与发行人销售工控机及相关配件业务相关
3	深圳市汇联君电子有限公司	为销售工控机及相关配件销售渠道拓展而设置的公司	协助发行人销售工控机及相关配件，与发行人主营业务存在协同关系	主营业务为销售工控机及相关配件业务，与发行人销售工控机及相关配件业务相关
4	江西控汇智能科技有限公司	为购买土地建设生产基地及研发中心而设置的公司	负责协助发行人销售工控机及相关配件	主营业务为销售工控机及相关配件业务，与发行人销售工控机及相关配件业务相关，已注销
5	深圳深汕特别合作区控汇智能有限公司	为购买土地建设生产基地及研发中心而设置的公司	尚未实际开展业务，未来计划建设深汕生产基地及研发中心	尚未开展实际业务，未来计划建设深汕生产基地及研发中心
6	北京控端智能科技有限公司	为销售工控机及相关配件销售渠道拓展而设置的公司	协助发行人销售工控机及相关配件，与发行人主营业务存在协同关系	主营业务为销售工控机及相关配件业务，与发行人销售工控机及相关配件业务相关
7	汇东国际有限公司	为拓展境外市场销售渠道而设置的公司	尚未实际开展业务，未来开展业务后与发行人主营业务存在协同关系	尚未实际开展业务，未来开展业务后与发行人主营业务存在协同关系

序号	企业名称	设立的商业背景、业务布局	主营业务	与发行人业务对应关系
			同关系	

注：江西控汇智能科技有限公司不曾开展实际经营业务，已于2023年8月2日注销。

根据发行人提供的资料、书面确认，公司专注于工业自动化控制产品研发、生产和销售，产品主要包括智能工控机、工控板卡及相关配件，公司产品广泛应用于3C产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域。上述各子公司的业务方向、发展定位均与发行人主营业务紧密相关，存在协同效应，设立多家子公司具有商业合理性。

（二）说明亏损子公司报告期内的业务开展情况、经营场所、员工数量和构成的匹配情况，子公司亏损与其经营情况是否相符，是否存在规避税负的情况

截至2023年12月31日，发行人报告期内合并报表范围内的子公司中未分配利润为负的子公司为深圳深汕特别合作区控汇智能有限公司、北京控端智能科技有限公司、深圳市汇联君电子有限公司、江西控汇智能科技有限公司、东莞市控汇智能科技有限公司。截至2023年12月31日，前述亏损子公司报告期内的业务开展情况、经营场所、员工数量和构成的匹配情况如下：

序号	企业名称	报告期内业务开展情况	经营场所	员工数量和构成
1	深圳深汕特别合作区控汇智能有限公司	尚未实际开展业务，未来规划建设深汕生产基地及研发中心	深圳市深汕特别合作区鲘门镇红源村委会埔岭村32号	截至报告期末，该公司无专职员工
2	北京控端智能科技有限公司	报告期内协助发行人销售工控机及相关配件	北京市海淀区紫雀路33号院3号楼四层3406	截至报告期末，该公司存在2名员工
3	深圳市汇联君电子有限公司	报告期内协助发行人销售工控机及相关配件	深圳市龙华区大浪街道新石社区丽荣路1号昌毅工业厂区3栋五层	截至报告期末，该公司存在1名员工
4	江西控汇智能科技有限公司	为建设生产基地及研发中心而设置的公司，未实际开展经营业务，后因发行人经营计划调整而注销，未实际开展经营业务	原为江西省吉安市峡江县工业园创业孵化园17栋3楼	截至报告期末，该公司无专职员工
5	东莞市控汇智能科技有限公司	报告期内协助发行人销售工控机及相关配件	广东省东莞市凤岗镇凤平路92号5号楼401室	截至报告期末，该公司存在1名员工

序号	企业名称	报告期内业务开展情况	经营场所	员工数量和构成
	司			

根据发行人提供的资料及书面确认，前述子公司报告期内亏损的主要原因如下：

(1) 深汕控汇于 2019 年 6 月 11 日成立，报告期内尚未实际开展业务，未来计划建设深汕生产基地及研发中心。报告期内深汕控汇产生亏损主要为期间费用，无形资产土地摊销，减值等因素导致。

(2) 北京控端于 2018 年 6 月 12 日成立，2021 年度纳入合并报表范围，报告期内协助发行人销售工控机及相关配件。报告期内北京控端产生亏损主要为期间费用因素导致。

(3) 深圳汇联君于 2021 年 3 月 25 日成立，报告期内协助发行人销售工控机及相关配件。报告期内深圳汇联君产生亏损主要为公司新成立需前期投入人力及物力。

(4) 江西控汇成立于 2018 年 6 月 22 日，已于 2023 年 8 月 2 日注销，报告期内未开展经营业务。报告期内江西控汇产生亏损主要为购置土地产生的无形资产摊销费用及报告期内人员工资。

(5) 东莞控汇成立于 2016 年 11 月 21 日，报告期内协助发行人销售工控机及相关配件。报告期内东莞控汇产生亏损主要为公司处于业务拓展期耗用期间费用增加。

综上所述，发行人报告期内亏损的子公司业务开展情况、经营场所、员工数量和构成匹配，亏损情况与报告期各期经营情况相符，不存在规避税负的情况。

(三) 说明注销子公司的原因及合理性，是否已履行完毕全部注销程序及其合法合规性，是否存在重大违法行为或存在大额债务、纠纷等情形

根据发行人提供的资料并经保荐机构、发行人律师核查，报告期内，发行人注销的子公司为江西控汇；江西控汇成立于 2018 年 6 月 22 日，系发行人为建设生产基地及研发中心而设置的公司，未实际开展经营业务，后因发行人经营计划调整而注销；江西控汇已于 2023 年 8 月 2 日注销，注销前江西控汇不存在重大违法行为，不存在大额债务、纠纷等情形。

2023年7月21日，国家税务总局峡江县税务局出具《清税证明》，江西控汇所有税务事项均已结清。

2023年8月2日，峡江县市场监督管理局出具《注销证明》，江西控汇已经峡江县市场监督管理局核准办理注销登记。

根据保荐机构、发行人律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查、信用中国等网站进行核查，江西控汇不存在诉讼、仲裁等争议和纠纷，不存在受到行政处罚的情形。

综上所述，发行人报告期内注销的子公司为江西控汇，注销的主要原因为发行人经营计划调整，具备合理性；江西控汇已履行完毕全部注销程序，相关注销程序合法合规，注销前不存在重大违法行为，不存在大额债务、纠纷等。

三、稳价措施情况，说明现有发行规模、稳价措施和超额配售选择权等事项是否对本次公开发行并在北交所上市存在不利影响。

根据发行人提供的资料并经保荐机构、发行人律师核查，发行人本次公开发行并在北交所上市的发行规模、定价、稳价措施和超额配售选择权等事项对本次发行上市不存在不利影响，具体如下：

（一）发行规模

发行人本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 14,190,000 股（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 16,318,500 股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），且发行后公众股东持股占发行后总股本的比例不低于 25%。

发行完成后，公司总股本为 7,942.0636 万股（不含行使超额配售选择权所发新股），发行后公众股东占发行后总股本的比例不低于 25%，符合向不特定合格投资者公开发行股票的条件。

公司发行规模符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项之规定，发行股份的数量较为合理。

（二）稳价措施

发行人已于 2023 年第三次临时股东大会审议通过了《深圳市控汇智能股份

有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》，明确了稳定股价预案，内容包括启动和停止稳定股价措施的条件、稳定股价的具体措施及实施程序、相关约束措施等。公司及其控股股东、实际控制人、公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员已对稳定股价措施出具承诺，相关承诺内容具体、明确，具体如下：

“一、启动和停止稳定股价措施的条件

（一）启动条件

自公司股票正式在北京证券交易所上市之日起至三年内，非因不可抗力之因素，导致公司连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产（指公司上一会计年度经审计的每股净资产，上一个会计年度审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，应当开始实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

（二）停止条件

自触发稳定股价预案启动条件之日起至已公告的稳定股价方案实施完毕前，若公司出现以下任一情形的，则终止执行稳定股价方案：

1、自公司股票上市之日起至三年内，公司股票连续 3 个交易日的收盘价不低于公司最近一期经审计的每股净资产；

2、继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定；

3、回购或增持股份数量达到已达到相关具体措施规定的上限要求；

4、单一会计年度内回购或增持金额累计已达到相关具体措施规定的上限要求；

5、继续增持股票将导致需要履行要约收购义务，且增持义务主体未计划实施要约收购；

6、中国证券监督管理委员会和北京证券交易所规定的其他情形。

二、稳定股价的具体措施及实施程序

当触发前述稳定股价措施启动条件时，公司将及时按照以下顺序采取措施稳定公司股价。稳定股价的具体措施包括：

（一）公司回购股票

1、公司董事会根据资本市场的变化情况和公司经营的实际状况，制定公司股份回购方案，在需要采取稳定股价措施的触发条件成就之日起一个月内召开董事会审议稳定股价的具体方案，并及时召开股东大会进行审议。

2、公司回购股票的议案需事先征求独立董事的意见，独立董事应对公司回购股票预案发表独立意见。

3、公司董事会对回购股票作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议，并经全体董事的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；

4、公司股东大会对回购作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票；在股份回购方案经股东大会审议通过后，应当履行债权人通知及公告及其他法定减资程序。

5、公司自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场回购公司流通股，回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股票总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

6、公司回购股票的数量不超过公司股票总数的 1%，公司单次用于回购股票的资金金额不高于回购股票事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，公司于同一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润 20%。超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人新股所募集资金的总额。

7、公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的 10%，并应当在三年内转让或者注销。超过前述指标的，公司不再继续实施该稳定股价措施。

8、公司为稳定股价之目的回购股票，应以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购公司股票，并应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及北京证券交易所业务规则等相关法律、法规、规范性文件的规定，同时应保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合股票在北交所上市的条件。

9、公司董事会公告回购股份预案后，公司股票连续 3 个交易日收盘价超过股价稳定措施的启动条件的，公司董事会应立即作出决议终止回购股份事宜，如再次触发启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）控股股东、实际控制人增持

1、公司控股股东、实际控制人承诺：公司回购股票达到承诺上限后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形的，公司控股股东、实际控制人须提出增持公司股票的方案。

2、公司控股股东、实际控制人自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股票总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

3、公司控股股东、实际控制人增持股票的数量不超过公司股票总数的 1%。控股股东、实际控制人因稳定股价单次用于增持公司股份的资金金额不超过其于上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 20%；控股股东、实际控制人于同一会计年度因稳定股价用于增持公司股份的资金总额不超过上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 50%。超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。控股股东、实际控制人增持股份应保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合股票在北交所上市条件。

4、公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及北京证券交易所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（三）公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员增持

1、公司回购股票达到承诺上限，且公司控股股东、实际控制人增持完成达到承诺上限后，或依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持公司股票计划后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形的，则公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员须提出增持公司股票的方案。

2、公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

3、公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员单次用于增持股票的资金不超过上一年度从公司领取现金薪酬的 20%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬的 40%，超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。增持计划的实施同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合股票在北京证券交易所上市条件。

4、公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及北京证券交易所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

三、相关约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

（一）公司承诺：

1、本公司将切实遵守和执行《深圳市控汇智能股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，本公司将按照经股东大会审议通过的稳定股价的预案回购本公司股票，同时本公司也将遵照《北京证券交易所

上市公司持续监管指引第4号——股份回购》等法律法规的条件下回购股份，不会导致本公司股权分布不符合在北京证券交易所上市条件。

3、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

4、自本公司股票在北京证券交易所上市之日起三年内，若本公司新聘任董事、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司在北京证券交易所上市之日时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

(二) 公司控股股东、实际控制人承诺：

1、本人已了解知悉并将切实遵守和执行《深圳市控汇智能股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

2、在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，本人对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

3、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

4、如果本人未履行上述承诺的，将在前述事项发生之日起停止在公司领取股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕，或公司股价已不再触及稳定公司股价措施的启动条件。

(三) 有增持义务的董事、高级管理人员承诺：

1、本人已了解知悉并将切实遵守和执行《深圳市控汇智能股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

2、在启动股价稳定措施的相关前提条件满足时，以增持公司股份的方式稳定股价。在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的薪酬予以暂时扣留，同时其直接或间接持有的公司股份不得转让（如有），直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕，或公司股价已不再触及稳定公司股价措施的启动条件。

3、在符合上市公司回购股份的相关法律法规的条件下，届时本人如继续担任公司董事职务，本人将在公司董事会对回购股份的预案投赞成票。”

发行人本次指定的稳定股价预案切实可行，相关人员已出具内容具体明确的承诺，有利于在本次公开发行上市后稳定股价，保护投资者利益。

（三）超额配售选择权

发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%（即不超过 2,128,500 股）。最终发行数量经北交所审核通过及中国证监会注册同意后，由股东大会授权董事会与主承销商协商确定。超额配售选择权的设置有利于本次公开发行上市后稳定股价，保护投资者利益。

综上所述，发行人现有发行规模、稳价措施和超额配售选择权等事项对本次公开发行并在北交所上市不存在不利影响。

四、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师的核查过程和核查方式如下：

1、查阅并取得了发行人及其子公司分公司的租赁合同、不动产权证书、租赁备案凭证；

2、访谈出租方深圳市物尔安物业管理有限公司，了解租赁房产情况及租赁双方是否存在纠纷；

- 3、查阅并取得了苏州高新中锐科教发展有限公司、郭孟珍出具的《确认函》；
- 4、查阅并取得了武汉鼎新铂睿信息咨询有限公司出具的《承诺函》以及控汇股份武汉分公司与其签署的《合同终止协议》；
- 5、查阅并取得了发行人控股股东、实际控制人出具的《关于瑕疵租赁问题的承诺函》；
- 6、查阅并取得了发行人募投项目《可行性研究报告》；
- 7、查阅并取得了发行人子公司的营业执照、公司章程，了解子公司经营情况；
- 8、查阅并取得了容诚审字[2022]518Z0256号、容诚审字[2023]518Z0440号及容诚审字[2024]518Z0153号《审计报告》；
- 9、查阅并取得了子公司所在地主管部门出具的合规证明，并登录信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等公开网站，查询报告期内发行人子公司是否存在违法违规情形；
- 10、查阅并取得了江西控汇的《注销证明》及《清税证明》；
- 11、查阅并取得了《深圳市控汇智能股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》。

（二）核查结论

综上所述，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人租赁的已取得不动产权证书的租赁房屋，产权清晰；发行人租赁的部分未取得不动产权证书的**租赁房产**，产权存在瑕疵；部分租赁房屋未办理租赁备案手续不影响租赁合同的效力；经保荐机构、发行人律师与发行人及出租方的访谈或书面确认，双方的租赁关系较为稳定，双方未发生房屋租赁纠纷；发行人确认若到期无法继续租赁或使用前述租赁房屋，可在相同区域内及时找到其他可替换房产，且产线搬迁难度小、控股股东、实际控制人亦出具了相关的补偿承诺，因此不会对发行人的生产经营、财务状况产生重大不利影响。发行人的募投项目拟通过租赁场地的方式实施，发行人已就上述租赁场地签署《厂房租赁合同》，租赁期限为2024年6月1日至2027年12月31日，本次募投项目不涉及购置土

地，不涉及取得土地的具体安排、进度以及募投用地是否符合土地政策、城市规划的情况等。

2、发行人各子公司的业务方向、发展定位均与发行人主营业务紧密相关，存在协同效应，设立多家子公司具有商业合理性。发行人报告期内亏损的子公司业务开展情况、经营场所、员工数量和构成匹配，亏损情况与其经营情况相符，不存在规避税负的情况。发行人报告期内注销的子公司为江西控汇，注销的主要原因是因发行人经营计划调整，具备合理性；江西控汇已履行完毕全部注销程序，相关注销程序合法合规，注销前不存在重大违法行为，不存在大额债务、纠纷。


3、发行人现有发行规模、稳价措施和超额配售选择权等事项对本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市不存在不利影响。

五、除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定进行审慎核查。

经核查，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人（签字）：  _____
吴有才


深圳市控汇智能股份有限公司
2024年 7 月 17 日

发行人法定代表人、董事长声明

本人承诺本问询回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长（签字）：



吴有才

深圳市控汇智能股份有限公司

2024年 7 月 17 日



(本页无正文,为长江证券承销保荐有限公司《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人:



章希



许超

长江证券承销保荐有限公司

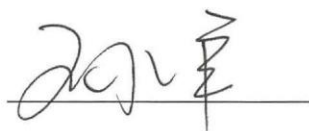
2024年7月17日



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读长江证券承销保荐有限公司《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签字）：



王承军

长江证券承销保荐有限公司

2024年 7 月 17 日



保荐机构（主承销商）总经理、法定代表人声明

本人已认真阅读长江证券承销保荐有限公司《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理、法定代表人（签字）：



王初

长江证券承销保荐有限公司

2024年 7 月 15 日

